Nº 319. — LXe Année. Mars-Avril 1951.

Annales de Géographie

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Revue paraissant 5 fois par an,
publiée avec le concours du Centre National
de la Recherche Scientifique

Directeurs :
Emm. de Martonne — Emm. de Margerie
A. Cholley — Max. Sorre — J. Dresch
Secrétaire : M. Grandazzi

ARTICLES Pages

L'aménagement du port de Lisbonne, avec 2 planches hors texte et 1 figure dans le texte, par A. LIBAULT 81-87

Reconstruction et réorientation dans la vie économique de la Chine nouvelle, avec 2 planches hors texte et 3 figures dans le texte, par J. CHESNEAUX 88-109

L'Afrique Intérieure, d'après Ptolémée, avec 2 figures dans le texte, par G. DE SAGAZAN 110-126

NOTES ET COMPTES RENDUS

L'emploi des murs anti-sable ou « draa » sur les pistes du Sahara septentrional, par Mlle G. M. MASON, p. 127. — *Un livre sur l'Amérique, de Mr Jean Gottmann*, par P. GOUROU, p. 128. — *La Guyane française, d'après les explorations récentes de Mr B. Choubert et les missions de Mr J. Hurault*, par Ch. ROBEQUAIN, p. 129. — *Livres reçus*, par Mme P. R. SOMMER, p. 133. — *Périodiques reçus*, par M.-M. CHARTIER, p. 135.

CHRONIQUE GÉOGRAPHIQUE

L'actualité, p. 139. — *France* : Histoire rurale et géographie : l'exemple du Comminges, p. 141 ; l'exemple de l'Autunois, p. 143 ; l'exemple de l'Aquitaine, p. 143 ; l'exemple de l'Alsace, p. 144 ; Le commerce extérieur de la France en 1950, p. 144. — *Europe et U. R. S. S.* : La population yougoslave, p. 146 ; Les nationalités en Yougoslavie, p. 147 ; La population urbaine en Yougoslavie, p. 148 ; Structure sociale en Yougoslavie, p. 149 ; Les travaux d'améliorations agricoles en Yougoslavie, p. 150 ; La culture du riz en U. R. S. S., p. 150. — *Afrique* : L'activité de la pêche maritime au Maroc, p. 152 ; L'industrie de la conserve des poissons au Maroc, p. 153 ; La production des agrumes au Maroc, p. 154 ; Les cultures maraîchères au Maroc, p. 155 ; Les débouchés de la production maraîchère au Maroc, p. 156 ; Le blé en Algérie, p. 157 ; Vers une « chaîne du froid » en Algérie, p. 158 ; Principaux caractères météorologiques de la période novembre 1949-octobre 1950 en A. O. F. et au Togo, p. 159 ; Principaux caractères météorologiques de la période novembre 1949-octobre 1950 en A. É. F. et au Cameroun, p. 160 ; Principaux caractères météorologiques de la période novembre 1949-octobre 1950 dans les territoires français de la Somalie et de Madagascar, p. 160.

Librairie Armand Colin

103, Boulevard Saint-Michel, Paris 5e.

Compte de chèques postaux : PARIS Nº 1671

Annales de Géographie

COMITÉ DE PATRONAGE

Abonnement annuel (L'abonnement part de Janvier) :

Union Française	900 fr.
Étranger	1 050 fr.
Prix du numéro de l'année courante	200 fr.
— — — des années écoulées	220 fr.

Depuis le 1er janvier 1950, et afin de pouvoir serrer de plus près l'actualité, les *Annales de Géographie* paraissent tous les deux mois, sauf pendant les vacances. L'année comprend donc 5 numéros : janvier-février ; mars-avril ; mai-juin ; juillet-octobre ; novembre-décembre.

D'autre part, les *Statistiques récentes*, au lieu d'être insérées fragmentairement, sont groupées dans un des derniers numéros de l'année.

EN VENTE

Les Années disponibles des *Annales de Géographie* (1893-94-95-96; 1909-11-13-16-28-29-30-34-40-47-48-49-50) sont en vente. Chaque année .... 800 fr.

Bibliographies géographiques publiées sous la direction de Louis Raveneau de 1893 à 1912 (sauf celles de 1896 et de 1897, *épuisées*). Chaque Bibliographie, un volume in-8°, broché.. 300 fr.

Bibliographies géographiques publiées sous la direction de Elicio Colin :

XXVe-XXIXe (1915-1919) — **XXXe-XXXIe** (1920-1921) — **XXXIIe** (1922) — **XXXIIIe** (1923) — **XXXIVe** (1924) — **XXXVe** (1925) — **XXXVIe** (1926) — **XXXVIIe** (1927) — **XXXVIIIe** (1928) — **XXXIXe** (1929) — **XLe** (1930). Chaque Bibliographie.... 500 fr.

Bibliographie géographique internationale, sous la direction de Elicio Colin : **XLIe Bibliographie** (1931) — **XLIIe Bibliographie** (1932) — **XLIIIe** Bibliographie (1933) — **XLIVe** Bibliographie (1934) — **XLVe** Bibliographie (1935) — **XLVIe** Bibliographie (1936) — **XLVIIe** Bibliographie (1937) — **XVLIIIe** Bibliographie (1938) — **XLIXe** Bibliographie (1939). Chaque Bibliographie, in-8°, broché.. 500 fr.

Le-LIVe Bibliographie (1940-1944). In-8°, broché.... 700 fr.

LVe-LVIe Bibliographie (1945-1946). In-8°, broché .... 950 fr.

Bibliographie (1947). In-8°, broché .... 950 fr.

La **Première Table décennale** des *Annales de Géographie* (15 octobre 1891-15 novembre 1901), dressée par Louis Raveneau. In-8°, 75 pages, broché.... 100 fr.

La **Deuxième Table décennale** des *Annales de Géographie* (15 janvier 1902-15 novembre 1911), dressée par Louis Raveneau. In-8°, 86 pages, broché .... 100 fr.

La **Troisième Table décennale** des *Annales de Géographie* (1912-1921), dressée par Mlle Vergez-Tricom. In-8°, 48 pages, broché .... 100 fr.

La **Quatrième Table décennale** des *Annales de Géographie* (1922-1931), dressée par Mme Marcelle M. Bresson. In-8°, 64 pages, broché.... 100 fr.

N° 319. — LXe année. Mars-Avril 1951.

ANNALES

DE

GÉOGRAPHIE

L'AMÉNAGEMENT DU PORT DE LISBONNE

(Pl. III-IV.)

C'est une disposition assez inhabituelle que celle qu'imposent au port de Lisbonne ses conditions de situation (fig. 1). A Vila Franca de Xira, le Tage, dont le cours suit une direction structurale sensiblement NE-SO, s'élargit en un vaste estuaire qui semble devoir se poursuivre dans la même orientation jusqu'à l'Océan. Mais la surrection de la péninsule de Arrabida, en barrant transversalement cet écoulement, est venue rejeter l'ensemble du débit dans un goulet (*gargalo*) large d'environ 2 km., long d'une dizaine, et dont l'axe est sensiblement orthogonal au premier. Au long du vaste bassin formé par l'ancien estuaire, la mer de Paille, la rive gauche se découpe, s'échancre, parce que sa forme concave la prédispose à l'érosion des hautes eaux du fleuve, parce qu'aussi elle reçoit les rivières descendant de la Serra ; au contraire, la rive droite s'arrondit d'une manière presque géométrique, la régularité naturelle de son dessin étant encore confirmée par l'action de l'homme qui, depuis des siècles, s'emploie à la fixer, à la consolider. En effet, le site offre de tels avantages qu'il semble avoir attiré déjà les premiers navigateurs : les marées ne s'y font jamais fâcheusement sentir, freinées qu'elles sont par le frottement dans le goulet, étalées par l'expansion dans la mer de Paille ; la défense contre les envahisseurs venant de la haute mer est facilitée par l'étroitesse du couloir, par le belvédère qu'offrent les hauteurs voisines.

Ces conditions naturelles excluent à peu près la possibilité d'une utilisation de la berge Sud : dans le gargalo, les falaises abruptes n'y ménagent aucune possibilité d'accostage ; dans la mer de Paille, une seule place est à la fois favorable et suffisamment proche de la cité, la pointe de Cacilhas, presque en face du centre de la façade fluviale de Lisbonne, de cette place du Commerce ou Terreiro do Paço, aménagée sur le seul terre-plein un peu vaste qui s'ouvre au bord du fleuve, dans la dépression qui se poursuit vers le Rossio et l'Avenida da Liberdade.

Partout ailleurs, les pentes singulièrement accentuées des collines basaltiques s'en viennent mourir assez près de la rive droite pour ne réserver aux

installations portuaires qu'une étroite bande que leur disputent encore les immeubles d'habitation ou de commerce, si bien qu'à la fin de 1887, lorsque, poussées par le grand courant que créaient le développement économique du pays et l'accroissement de ses relations avec le Nouveau Monde, les autorités portugaises entreprirent, par une réorganisation complète, de doter la capitale d'un équipement adapté à la navigation moderne, la ville s'étalait déjà largement au bord du Tage, sur plus de 6 km., de la vallée d'Alcantara à la colline de S. Joâ. Force était donc de faire se succéder, tout au long du fleuve et parallèlement à lui, des bassins étroits, des quais assez étriqués que même l'éloignement du centre de la ville ne libérait pas de l'enserrement des maisons, d'autant que ces dernières cherchaient à gagner dans la direction de la mer, pour y profiter d'une relative fraîcheur et d'un incomparable panorama.

Les travaux ne couvrirent pas seulement une bonne partie du goulet, mais durent s'avancer largement vers l'amont. Cependant, il fallait garder un étroit contact entre une grande partie des quais et les quartiers urbains, car ce port est vraiment celui de Lisbonne, fait essentiellement pour une ville et par une ville. Son arrière-pays, c'est surtout la Cité et ses faubourgs : si 15 p. 100 environ des marchandises sont normalement, avec ou sans entreposage, chargés sur wagons et expédiés vers l'intérieur du pays ou vers l'étranger, tout le reste, soit 85 p. 100, est destiné à satisfaire les besoins de l'agglomération, à apporter le ravitaillement de sa population, les matières premières de ses usines, les marchandises de son négoce, à reprendre et à conduire vers la clientèle mondiale les denrées rendues marchandes ou les productions locales. Ainsi, les manutentions, les warrants peuvent être réduits au minimum ; la plus grande partie du fret est immédiatement mise sur camions, sur camionnettes, voire sur charrettes attelées de mules et transportée directement chez le destinataire. Mieux encore, les denrées alimentaires que déchargent ces pittoresques barques dont la poupe et la proue se relèvent en croissant, le poisson que rapportent les bateaux de pêche côtière, sont souvent déposés dans les *canastras* (corbeilles oblongues) que de robustes femmes prennent sur la tête jusqu'au marché tout proche de Figueiras, ou vont vendre de porte en porte, par exemple dans les quartiers populeux d'Alfama. Ce n'est pas un spectacle peu pittoresque que celui de ces *varinas* en sandales, quelquefois pieds nus, se frayant avec autorité un passage parmi la foule élégante de la rue la plus luxueuse. Elles sont comme le vivant rappel des préoccupations d'urbanisme que ne peuvent négliger, bien qu'elles rendent plus délicate encore leur tâche, ceux qui ont entrepris de développer ce port au cœur même d'une grande cité.

Car, bien qu'au long des alvéoles successifs qui s'ouvrent sur la rive Nord entre Pedrouços et Beirolas se déroulent environ 13 km. de quais, ces installations se révèlent bien insuffisantes pour le trafic croissant. Si le nombre des navires entrant annuellement semble se stabiliser un peu au-dessus de 4 000, soit les 5/4 du mouvement de 1938, leur jauge ne laisse pas d'être en constante progression. Même en faisant abstraction des 1 400 caboteurs et

des 680 bateaux de pêche[1], le pavillon national occupe la première place, avec 556 cargos au long cours, d'un tonnage moyen de 2 000 tx, suivi de près par celui du Royaume-Uni qui flotte sur 240 navires, mais de 4 000 tx, et celui des États-Unis d'Amérique, avec 130 navires de près de 7 500 tx[2]. Viennent ensuite l'Espagne (216 navires de 3 300 tx), la Norvège (150 navires de 3 800 tx), la Suède (175 navires de 2 200 tx), les Pays-Bas (156 navires

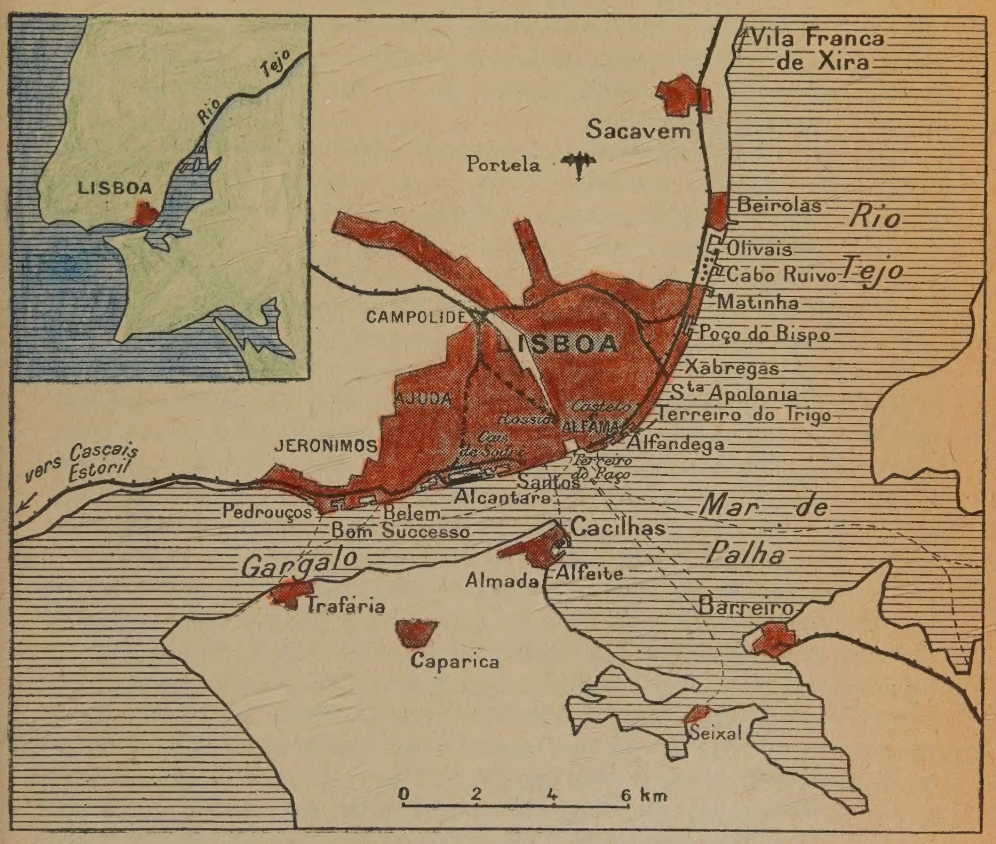


FIG. 1. — LE PORT DE LISBONNE. — Échelle : 1 : 200 000.

de 1 200 tx). La France n'est représentée que par 53 navires de 2 500 tx.

Toute cette flotte apporte un total de 3 300 000 t. de marchandises, ce qui, compte tenu de la part du secteur « non régularisé », c'est-à-dire des rives non régulièrement équipées, correspond à une manutention de déchargement moyenne annuelle d'environ 200 t. au mètre linéaire, chiffre assez inférieur à celui obtenu à Marseille, surclassé de moitié avant-guerre par les installations de Gênes ou de Hambourg, quadruplé dans les aménagements-records

1. Chiffres de 1947.
2. Jauge moyenne.

de Liverpool ou de Brême. Comme tant de moyennes, celle-ci ne doit être accueillie qu'avec quelque réserve, puisque la répartition est bien inégale entre les différents bassins : les docks d'Alcantara font à eux seuls 50 p. 100 du mouvement en « quais libres », c'est-à-dire avec enlèvement immédiat, et 32 p. 100 en entreposage, chiffre qui se trouve porté à plus de 50 p. 100 si on y ajoute les docks jointifs de Santos (pl. III). A l'autre extrémité du port, vers l'amont, les quais de Santa Apolonia, raccordés à la voie ferrée qui part directement vers le Nord par Sacavem, entreposent 30 p. 100 du tonnage total. Tout le trafic pétrolier est, comme il arrive fréquemment, rassemblé dans une zone déterminée, celle de Cabo Ruivo, dépourvue de bassins, mais munie de bons appontements.

Le peu de souplesse de cette spécialisation, allié aux longueurs des multiples organismes d'une administration qui se voudrait minutieuse, oppose d'onéreux délais de stationnement au besoin de rotation rapide qui conditionne de plus en plus l'exercice bénéficiaire de la profession d'armateur. Aussi n'est-il pas rare de voir, ancré au milieu du Tage, un gros vapeur répartir sa cargaison dans de nombreux chalands qui la distribuent sur les emplacements libres des quais : animation bruyamment pittoresque, mais d'une économie discutable.

Si l'on déduit les quelque 700 000 t. du trafic local — l'importation temporaire et le transit ne comptent guère ; le cabotage peut être joint au long cours, puisqu'il atteint Madère et les Açores —, il reste 2 600 000 t. d'importations de consommation, avec ou sans magasinage, dont la majeure partie est constituée par des combustibles minéraux solides et liquides, par des céréales, des légumineuses, du sucre et du minerai de fer.

En face de ce total, le fret de retour ne s'établit pas si défavorablement, avec son tonnage annuel de 1 800 000 t., soit 56 p. 100 des entrées, dont, il est vrai, presque 450 000 t. de trafic local. Parce qu'il est fort divers, ses principaux composants, le liège, le vin et le bois d'œuvre, n'intervenant que pour 37 p. 100, 10 p. 100 et 7 p. 100 dans le total, parce qu'aussi il se compose pour un quart de réexportations pour le compte de pays méditerranéens, il se distribue de façon bien différente de l'arrivée : les docks d'Alcantara n'en manutentionnent plus que 36 p. 100, mais il en est embarqué 25 p. 100 aux quais de Santa Apolonia et 24 p. 100 au bassin de Poço do Bispo. Certains entrepôts fonctionnent ainsi à sens unique.

Même si les conditions de change de l'*escudo* imposaient un rigoureux équilibrage des mouvements de devises dans les zones sterling et dollar, la nature même des marchandises, la disparité de leurs densités et de leur valeur à l'unité de poids, permettraient à ce trafic de sortie, dont le prix ne représente d'ailleurs que les deux tiers de l'exportation totale portugaise, de se distribuer vers des destinations bien différentes de celles des entrées. En fait, les États-Unis d'Amérique, qui font 45 p. 100 du tonnage d'entrée avec principalement de la houille, des céréales et de la farine, des fers, des machines et automobiles, n'achètent que 20 p. 100 (en poids) des marchandises exportées ; mais presque 25 p. 100 des réexportations s'acheminent vers leur

territoire : le tonnage prédominant est fait par du liège. Les approvisionnements de phosphorite et d'apatite qu'assurent la Tunisie et le Maroc permettent à l'Union Française d'occuper une place honorable (6,5 p. 100), immédiatement après le Commonwealth (7 p. 100). L'Indonésie fournit à peu près toutes les huiles de pétrole raffinées ou brutes, et totalise ainsi 14 p. 100 du fret d'entrée. Enfin, de grandes quantités de denrées coloniales, le sucre, le café, les fruits, arrivent de l'Angola et du Mozambique.

En échange, les produits fabriqués, les vins métropolitains partent vers les colonies portugaises, jusqu'à fournir 16 p. 100 du trafic d'exportation. Il faut évidemment faire une place à part au mouvement vers la Grande-Bretagne : par leurs investissements, les Anglais contrôlent, des mines de tungstène aux vignobles de Porto, un bon nombre d'exploitations portugaises, dont ils s'assurent les produits. Aussi est-ce ce pays qui présente la plus grande divergence entre les positions fournisseur et client, et le mouvement vers les Iles Britanniques égale sensiblement celui vers les États-Unis.

Un nombre toujours croissant de passagers au long cours vient profiter des commodités toutes récentes des modernes installations de la gare maritime d'Alcantara. Les navires tant étrangers que portugais ont assuré, en 1947, le départ de 45 000 passagers et la réception de près de 35 000 autres, chiffres qu'il faudrait doubler si l'on tenait compte du transit. L'année 1947 marque une étape de l'évolution, puisqu'on y voit pour la première fois depuis la guerre mondiale les sorties excéder les entrées, sans que la part des paquebots portugais le cède tellement devant la croissance rapide de la fréquentation étrangère.

Qui a vu les tramways de Lisbonne, où les marchepieds et les tampons emportent au moins autant de voyageurs que l'intérieur des voitures, ne s'étonne pas de la foule qui se presse aux embarcadères de Belem, Ribeira Nova, Cais de Sodrè, Commercio et Alfandega, pour accéder aux bacs qui assurent avec la rive Sud la seule liaison rapide ; il faudrait remonter, en effet, de 65 km. la rive du fleuve pour trouver le premier pont qui permette de le franchir. Aussi pratiquement tout le trafic à destination ou en provenance des provinces méridionales, l'Alemtejo, l'Algarve, est-il lourdement grevé par cette sujétion. Par la fréquence de leurs vapeurs en constante rotation, par leur prix, ces services, et surtout les deux principaux qui assurent le raccordement, l'un avec le réseau routier à Cacilhas, l'autre avec le réseau ferré à Barreiro, s'intègrent vraiment dans les transports urbains. Malgré l'inconfort des stations de départ, malgré la précarité des stations d'arrivée, ce sont cependant des places précieuses d'accostage qui sont ainsi soustraites au trafic du port ; en outre, ce va-et-vient incessant au travers du fleuve n'est pas pour faciliter les manœuvres des bateaux de gros tonnage. La construction d'un pont à double usage, ou mieux, quelles que soient les difficultés dues à la résistance du sous-sol, d'un souterrain ferroviaire et routier analogue à celui qui franchit l'Escaut à Anvers, permettrait seule de résoudre définitivement ce problème et de mettre en valeur l'agréable zone résidentielle que constitue la rive Sud.

Ce n'est cependant qu'un nouvel aménagement des terre-pleins terminaux, avec, il est vrai, un ferry-boat, permettant de s'installer dans les wagons à Lisbonne même, qui est envisagé pour un proche avenir. L'Administration Générale du Port de Lisbonne (A. G. P. L.) a en effet été chargée d'élaborer un plan décennal de travaux dont l'ensemble a été officiellement consacré par le décret-loi n° 35 716 du 24 juin 1946, comportant à la fois un programme détaillé des travaux et un aménagement de leur financement. L'ensemble est d'importance, puisqu'il se monte à 650 000 *contos*[1], obtenus pour 50 000 contos par débloquage des réserves d'un fonds spécial, pour 100 000 contos par une subvention de l'État et pour 500 000 contos par un emprunt d'État, mis à la disposition en compte courant pendant les dix années de la période de travaux, et remboursable ensuite en soixante-quinze années, pendant lesquelles le solde portera intérêt à 3 p. 100. Mais, quelque optimiste que l'on puisse être sur le développement du trafic portuaire, il est à craindre que cet amortissement ne puisse être équilibré sans une augmentation des taxes. Les travaux ont été poussés le plus activement durant les années 1948, 1949 et 1950, où l'on devait investir respectivement 125 000, 115 000 et 95 000 contos, pour se terminer en 1955 où on a prévu de ne dépenser que 10 000 contos.

Le gros effort porte sur la région immédiatement à l'aval du Commercio. Récupérant la vaste surface de l'Arsenal transféré à Alfeite sur la rive Sud, on peut constituer les docks de Santos, qu'on ferme du côté du fleuve par un mur de quai en un beau bassin bien protégé qui, outre des facilités de stationnement, offre un accès vers les cales sèches et les formes de radoub, et, par une écluse, au bassin rééquipé d'Alcantara. C'est de là aussi que doit partir le ferry-boat vers la rive gauche. Se faisant pendant, de chaque côté du Terreiro do Paço, les terre-pleins recevront une décoration florale et viendront encore ajouter à l'extraordinaire collection de jardins publics que possède la ville. Un tel décor ne saurait s'accommoder du trafic poissonnier, qu'il faut rejeter tout à l'extrémité aval du goulet d'entrée, dans un bassin spécialement aménagé en port de pêche.

Cette transformation de la région des docks de Bom Successo et Belem ne pouvait non plus se concevoir sans le dégagement complet de l'admirable Tour de Belem, du Couvent des Hiéronimites, ces témoins du rôle glorieux du port de Lisbonne à l'époque des Découvertes ; on ne regrettera guère les assez piètres bâtiments qui les enserrent, et en particulier la vétuste usine à gaz. Celle-ci a sa place tout indiquée dans la zone réservée à l'édification des usines, tout à l'amont de la mer de Paille, du côté de Matinha. En même temps, de Xabregas à Poço do Bispo, la régularisation de la rive porte les fonds à — 8, — 10 m. et augmente considérablement les quais de stationnement. Le dessin des docks de Poço do Bispo est rendu plus géométrique et, à Olivais, un plan d'eau de 10 ha. forme aire d'amerrissage pour les hydravions, en liaison directe avec l'aéroport terrestre de Portela de Saca-

1. 1 *conto* vaut 1 000 escudos.



PORT DE LISBONNE. DOCK D'ALCANTARA.

Le dock d'Alcantara, allongé entre les collines et le Tage, est bordé, du côté de la terre, par des magasins; le quai longeant le fleuve porte la Gare Maritime.



PORT DE LISBONNE. CHANTIERS NAVALS ET ENTRÉE DES BASSINS DE RADOUB.

Les emplacements sont utilisés au maximum. Cette zone d'accès aux cales sèches des chantiers navals et aux bassins de radoub est cependant munie d'un puissant équipement en engins mécaniques de manutention fixes ou sur pontons.

Cliché de l'Administration générale du Port.

vem. Des quais d'accostage, des plans inclinés fournissent le moyen d'un facile accès aux terre-pleins, tandis que le redressement de la berge, avec ou sans perreyage, prolonge jusqu'à Beirolas la limite utile des organisations régulières.

Sur la rive Sud, outre, bien entendu, les stations prévues d'arrivée des bacs à vapeur, avec quai d'accostage des ferry-boats, l'installation du nouvel Arsenal à Alfeite a pour corollaire un bouleversement assez considérable du tracé des rives des quais et même des voies de communication. Le nouveau dock ainsi délimité reçoit une affectation en partie militaire et en partie commerciale, avec création d'une zone industrielle, au long de la rive de Cacilhas.

Le plan de modernisation prévoit aussi une augmentation du matériel d'équipement, tant pour le déchargement des marchandises, avec 50 grues terrestres, des ponts roulants, des sauterelles, des aspirateurs à grains, que pour l'entretien du chenal, avec des dragues et des excavateurs. Les travaux de voirie amélioreront utilement le pavage des quais et des accès, en même temps que des voies ferrées faciliteront le déplacement des wagons, mais aussi des appareils de manutention, des compresseurs d'air mobiles, des portiques. Une partie du crédit est affectée à l'édification de magasins, entrepôts, bureaux douaniers. Une telle amplification des installations entraîne évidemment un développement correspondant des services administratifs, dont on augmentera l'efficacité en les groupant dans un vaste bâtiment central d'administration, à la construction duquel est réservée une part assez considérable des crédits.

Après achèvement de ce plan, largement prévu, l'efficacité et le rendement portuaire seront considérablement accrus, mais il est tout à la fois à craindre et à souhaiter que le nouvel équipement ne se révèle pas encore suffisant pour faire face au trafic croissant. La tendance constante de remontée vers l'amont indique bien qu'il faudra alors recourir à des travaux d'aménagement de l'extrémité Nord de la zone d'estuaire, du côté de Vila Franca de Xira, où déjà tend à se former une sorte d'annexe pour le trafic qui se dirige vers l'intérieur du pays.

André Libault.

RECONSTRUCTION ET RÉORIENTATION DANS LA VIE ÉCONOMIQUE DE LA CHINE NOUVELLE

(Pl. V-VI.)

Si la date récente du changement de régime et le caractère fragmentaire de la documentation[1] ne permettent pas de tracer un tableau complet et systématique de l'orientation économique de la Chine nouvelle, les efforts du nouveau gouvernement, dans ce domaine, méritent au moins une esquisse provisoire.

Une agriculture féodale et arriérée maintenant la paysannerie à un très bas standard de vie ; une industrie très faible au regard du potentiel économique du pays, répartie très irrégulièrement et dominée par les besoins du commerce extérieur plus que par ceux de la consommation intérieure restée faible ; une vie économique de caractère régional, dans laquelle chaque province vivait plus ou moins autonome : tous ces traits de l'économie chinoise moderne, fruits de l'évolution historique du pays depuis l'arrivée massive des Européens, s'étaient accentués dans les années d'après-guerre. Les grands hommes d'affaires au pouvoir derrière le parti Kouo Min Tang, après la guerre contre le Japon, se soucièrent beaucoup plus de leur propre enrichissement que du relèvement économique du pays. Les « quatre grandes familles » des Chiang, Kung, Soong et Chen contrôlaient, par exemple, 50 p. 100 du textile, 65 p. 100 de l'électricité, 35 p. 100 de l'extraction du plomb et du charbon[2]. Mais la continuelle inflation, qui leur permettait de fructueuses spéculations, par l'intermédiaire du dollar américain et de la barre d'or de Hong Kong, leur avait valu l'hostilité tenace, non seulement de la paysannerie et de la classe ouvrière, mais des classes moyennes des villes et des petits et moyens entrepreneurs. Le dollar chinois, supérieur en valeur avant la guerre au dollar américain, n'en valait en 1948 que le 1 : 10 000 000. Et une nouvelle monnaie créée par le K. M. T. à cette date, à parité avec le dollar américain, connut en moins d'un an la même dévalorisation.

Les années 1945-1948 furent donc pour la Chine de véritables années de régression économique. La culture du coton était, en 1948, à 63 p. 100 en superficie, à 58 p. 100 en production, du niveau de 1937. La production de charbon était de 34 millions de t. en 1937, de 19 millions de t. en 1947. Et la guerre civile, avec ses ravages, avait encore contribué à désorganiser la production (mauvais entretien des digues, inondations, famines, bombarde-

1. *People's China*, bimensuel depuis janvier 1950, Pékin. — *New China News Agency*, bulletin quotidien, Londres. — J. Chardonnet, *Les sources d'énergie en Chine* (*Bulletin hebdomadaire de l'A. F. P.*, 23 avril et 14 mai 1949) ; *Le potentiel économique chinois* (*Ibid.*, 1er et 8 mai 1950). — *Problèmes économiques* (Paris, documents de la présidence du Conseil), nos 128, 129, 130, 141, 142 de 1950. — *Notes et Études documentaires* (Paris, *ibid.*), nos 1390 et 1391 (*La situation intérieure de la Chine*). — Mise au point commode jusqu'à 1948 dans *La situation économique en Chine* (*Études et conjoncture*, *Écon. mondiale*, mars-avril 1949).

2. Voir Chen Pei Ta, *Les quatre grandes familles*, Chang Hai, 1947 (en chinois).

ment de villes, destruction des installations industrielles avant les évacuations, etc.).

Le nouveau gouvernement trouva ainsi devant lui une double tâche : relever aussi rapidement que possible la production économique à son niveau d'avant-guerre, esquisser une rénovation qui remédierait aux insuffisances profondes de l'organisation économique chinoise. L'exposé des principes d'action du nouveau gouvernement le montrera constamment attentif à ce double aspect de la politique économique, reconstruction et réorientation.

I. — Les principes de l'action économique du nouveau gouvernement

Les chefs du gouvernement de la République populaire de Chine, Mao Tse Tung, Liu Chao Shi, Li Li San, Chen Yun, sont depuis longtemps membres du parti communiste chinois. Ils n'ont jamais fait mystère de leur volonté d'établir en Chine une société collectiviste. Mao, dans son ouvrage général *Nouvelle Démocratie*, écrit en 1942 : « La Chine doit passer d'un état féodal et agricole à un état collectiviste et industrialisé ». Mais, sans revenir sur ces déclarations, ils ont, au lendemain de la prise du pouvoir, dans une série de discours[1], exprimé leur conviction que la Chine n'était pas mûre encore pour un tel régime : du fait des destructions et inondations, de la baisse générale de la production, du retard des régions « libérées » récemment (le Sud), avec leurs difficultés particulières, par rapport aux régions « libérées » depuis plusieurs années[2].

Cinq types d'économie coexistent aujourd'hui en Chine, selon Mao : l'économie d'État (propriétés nationalisées des chefs du K. M. T. et compagnies commerciales d'État créées en 1950), l'économie coopérative rurale ou artisanale, l'économie individuelle des petits artisans et paysans, l'économie capitaliste privée, l'économie capitaliste privée avec participation de capitaux d'État. Dans cette situation, il n'est pas possible de parler de socialisation tant que la production n'aura pas atteint un niveau bien supérieur à l'actuel. « Étant donné l'état arriéré de l'économie chinoise, il reste nécessaire pendant une longue période de permettre l'existence d'une économie capitaliste représentée par une petite bourgeoisie nombreuse et la moyenne bourgeoisie, même après la victoire de la révolution dans toute la nation. Ce serait une erreur grave de confondre l'attaque politique et l'extermination économique » (Mao). Dans ces conditions, les dirigeants du nouveau gouvernement se sont fixé comme tâche de réserver à l'État un rôle de contrôle et de régulation à l'égard des différents secteurs privés, en même temps que la gestion de son propre secteur.

1. Mao Tse Tung et Chen Yun en avril, Liu Chao Shi le 1er mai, Mao de nouveau le 6 juin 1950 (voir *Notes et Études documentaires*, no 1390, ouvr. cité).

2. Chen Yun signale, par exemple, comme difficultés la mévente, due à la réapparition des stocks, la baisse générale du pouvoir d'achat depuis la guerre, la fermeture des petites ou moyennes entreprises mal organisées ou gênées par les demandes de hauts salaires, etc.

De décembre 1949 à février 1950 se sont réunies à Pékin une série de *conférences* dans les différents secteurs de l'économie nationale : agriculture, fer et acier, postes et télécommunications, navigation et routes, papier journal et édition, industries chimiques, etc. Ces conférences, rassemblant des fonctionnaires, des techniciens, des représentants du capital privé et des syndicats, se sont efforcées d'élaborer, sinon un plan d'ensemble au sens technique du mot, du moins une série de directives précises dans chaque branche. Ces conférences visent très nettement, en même temps qu'à assurer la collaboration entre l'État et le capital privé, à substituer à l'économie régionale cloisonnée une économie véritablement nationale.

Dans cette même perspective, le gouvernement s'efforce d'*aider*, dans la mesure du possible, *les entreprises privées* du commerce et de l'industrie. Il leur passe des commandes, allège leurs charges fiscales, leur consent des prêts (par la Banque Populaire de Chine), les aide à améliorer leurs relations avec les syndicats. Il maintient pour les commerçants une marge bénéficiaire importante (jusqu'à 7 p. 100) entre les prix de gros et de détail. Il se montre également bienveillant pour les paysans riches (voir ci-dessous, p. 93). Dans ce domaine, les objectifs immédiats de relèvement de la production passent avant tout.

En revanche, en appliquant le principe de la *limitation des droits et privilèges économiques des étrangers*, le gouvernement s'attaque dès maintenant à un problème de fond. La revision des « traités inégaux » est de longue date une revendication du mouvement national chinois. Et le nouveau gouvernement, en limitant radicalement le commerce extérieur aux produits nécessaires à l'équipement du pays, ne fait que se réclamer d'une longue tradition, en même temps qu'appliquer un principe de sa doctrine politique. Il se trouve en même temps conduit, en ce domaine, à poser les jalons d'une réorientation régionale assez importante, en particulier à opérer un déplacement du centre de gravité économique des ports vers l'intérieur.

Dans son souci de relever la production et d'assainir l'économie, avant d'entreprendre des réformes de structure à longue échéance, le nouveau gouvernement a dû aussi s'efforcer de *stabiliser la monnaie*. On a mentionné plus haut l'accélération de la dévalorisation du dollar chinois entre 1935 et 1940, avec toutes ses conséquences, insécurité du marché pour les producteurs, raréfaction des marchandises, spéculation, baisse du pouvoir d'achat des travailleurs. Dès 1949 une nouvelle monnaie, le dollar du peuple, fut mise en circulation (JMP). Il continua de se dévaloriser pendant environ un an, mais, à l'inverse du dollar du K. M. T., avec une rapidité décroissante ; et au printemps 1950 il était à peu près stabilisé. Dès mai 1950, le conseiller commercial de France à Hong Kong signalait que la thésaurisation du dollar américain et de l'or avait pris fin, et que le mouvement des capitaux chinois vers Hong Kong s'achevait, et même tendait à se renverser.

La *concentration bancaire* reflète aussi la tendance du gouvernement actuel à contrôler l'économie sans en modifier complètement la structure. En 1949 existaient à Chang Hai, par exemple, 12 banques d'État, 27 grosses

banques appartenant aux grandes familles du K. M. T., 13 banques étrangères, 220 banques privées petites et moyennes. Toutes les banques des deux premières catégories ont fusionné en la *Banque Nationale Populaire*, qui règle l'émission et la circulation de la monnaie, consent des prêts aux entreprises privées, etc. ; 2 banques étrangères restent seulement ouvertes, et il subsiste 120 petites banques privées.

Le *budget d'État* de 1950 résume assez bien les conceptions du nouveau gouvernement en matière économique. Il prévoit : 38 p. 100 en dépenses militaires ; 21 p. 100 en dépenses administratives civiles ; 24 p. 100 en investissements dans des entreprises d'État ; 6 p. 100 en dépenses diverses ; 11 p. 100 en réserves.

Les impôts, qui étaient prévus comme devant être inférieurs de 18 p. 100 aux dépenses, comprennent : 37 p. 100 pour la taxe agricole, 40 p. 100 pour les taxes payées par les villes, 18 p. 100 pour les versements des entreprises d'État, 5 p. 100 en recettes diverses.

Le déficit est très inférieur à celui de l'époque du K. M. T. (couramment 80 p. 100, couvert par l'inflation)[1], et sous le K. M. T. les dépenses militaires atteignaient 80 p. 100 du budget total. Pour la première fois depuis très longtemps dans l'histoire financière de la Chine, la contribution demandée aux campagnes est plus faible que celle demandée aux villes, pour éviter la hausse des prix agricoles. La circulation des biens est, d'autre part, frappée beaucoup plus que la production, ce qui amène, entre autres conséquences, un ralentissement considérable de l'activité des commerçants étrangers. L'impôt rural est levé en nature ; et ce « grain d'État » joue un rôle très grand dans la lutte contre la famine et la régularisation des prix. Enfin les investissements sont très importants.

Il est donc dès maintenant possible de préciser les principes d'action du nouveau gouvernement en matière économique.

Il n'est pas question pour l'instant de modifier la proportion des différents secteurs de l'économie qui coexistent dans le pays. On ne parle même pas encore de « plan » au sens du plan quinquennal de 1928 en U. R. S. S. La Chine est actuellement dans un régime d'économie mixte, dirigée par un gouvernement qui se propose de la conduire progressivement vers le socialisme.

II. — La réforme agraire et le relèvement de la production agricole

Le régime agraire de la Chine était récemment encore un régime de grande propriété. Avec des variations locales (la propriété étant, par exemple, plus morcelée dans le bas Yang Tsé ou le Chan Tong), la classe des propriétaires fonciers et celle des paysans riches possédaient 70 à 80 p. 100 des terres, alors qu'elles ne forment que 10 p. 100 de la population rurale. La

1. Le déficit de 18 p. 100 prévu pour 1950 doit être résorbé moitié par les « bons de la victoire », moitié encore par l'inflation.

misère paysanne, aggravée par le taux élevé des baux et des impôts, qui absorbaient jusqu'à 50 p. 100 des revenus du paysan, paralysait toute l'économie du pays. La production agricole restait faible, et le paysan n'avait pas intérêt à l'augmenter ; le pouvoir d'achat des campagnes en produits manufacturés était faible également ; la technique restée arriérée immobilisait une proportion excessive de la main-d'œuvre nationale.

C'est pourquoi la réforme agraire, dans l'esprit de ses promoteurs, n'est pas seulement une mesure de justice sociale et un instrument de lutte politique contre les féodaux ; elle est aussi une condition indispensable à l'industrialisation du pays.

Diminuant la misère paysanne, elle permet d'augmenter la production de matières premières agricoles pour l'industrie (coton, oléagineux, etc.), et de produire un excédent de céréales, nécessaire pour nourrir les agglomérations urbaines en voie de développement industriel. Elle permet aussi d'accroître le pouvoir d'achat des paysans, et donc elle fournit à l'industrie nouvelle un marché national assuré ; elle fournit en outre une partie des capitaux nécessaires à l'industrialisation, en permettant la production d'un excédent agricole exportable, et donc une rentrée de capitaux étrangers ; elle permet de diriger vers l'industrie les capitaux, devenus oisifs, des grands propriétaires fonciers (car on verra qu'ils ne leur sont pas confisqués) ; elle permet l'amélioration des techniques, le paysan devenant capable d'acheter outils, graines sélectionnées, engrais, et y étant intéressé ; elle permet donc d'orienter vers l'industrie l'excédent de main-d'œuvre rurale devenu disponible. En un mot, la réforme agraire doit permettre, pour ses promoteurs, à la fois d'augmenter la valeur absolue de l'agriculture et de diminuer sa valeur relative dans l'économie du pays, au profit de l'industrie[1].

La réforme agraire a été réalisée en deux étapes. Dans les « anciennes régions libérées », par application de la loi de 1947, et dans les « nouvelles régions libérées », par application de la loi de juillet 1950. Ces deux étapes de la réforme diffèrent l'une de l'autre assez nettement.

La réforme de 1947 visait avant tout à un but politique : terminer la guerre civile, en soutenant au maximum les paysans pauvres, et en soumettant énergiquement les *landlords* et les paysans riches. C'est pourquoi elle prévoyait la confiscation non seulement des terres, mais de tous les biens des landlords, et la confiscation des excédents de terres et de biens des paysans riches. Sa réalisation intéressa une région peuplée de 145 millions d'hab., dans le Nord et le Nord-Est ; elle permit une distribution de 37 millions d'ha.

Au contraire, la réforme de 1950, réalisée après l'éviction presque totale des adversaires du nouveau gouvernement, répond d'abord à une préoccupation économique : augmenter la production. Cette loi de 1950, appliquée dans le Centre et le Sud, mais sans effet rétroactif dans le Nord, est beaucoup plus

1. Le rôle de la réforme agraire comme condition préalable à l'industrialisation est magistralement exposé par Hsin Jen (*People's China*, 16 sept. 1950).

libérale. Elle laisse aux propriétaires fonciers leurs biens autres que les terres et les instruments de production agricole ; elle laisse intactes les terres et les moyens de production des paysans riches ; elle partage les terres des propriétaires fonciers entre les paysans pauvres. D'autre part, un échelonnement de cette réforme de 1950 est prévu. Et cet échelonnement vise particulièrement les zones de minorités ethniques du Nord-Ouest et du Sud-Ouest.

La réforme agraire fera donc de la Chine un pays de petite et de moyenne propriété paysanne, où même les paysans riches auront intérêt à développer leur production sans être considérés par le gouvernement comme des adversaires. Le barème des impôts ruraux pour 1950 montre aussi cette tendance conciliante du nouveau gouvernement envers les différentes classes de la société rurale : la loi du 1er juin prévoit que l'impôt en grain ne devra pas dépasser 13 p. 100 de la production totale du village considéré et que pour chaque contribuable il ne devra pas dépasser 10 p. 100 pour les paysans pauvres, 15 p. 100 pour les paysans moyens, 25 p. 100 pour les paysans riches, 50 p. 100 pour les landlords si la réforme n'est pas encore faite (les taux précédents étant respectivement 15, 20, 35 et 60 p. 100).

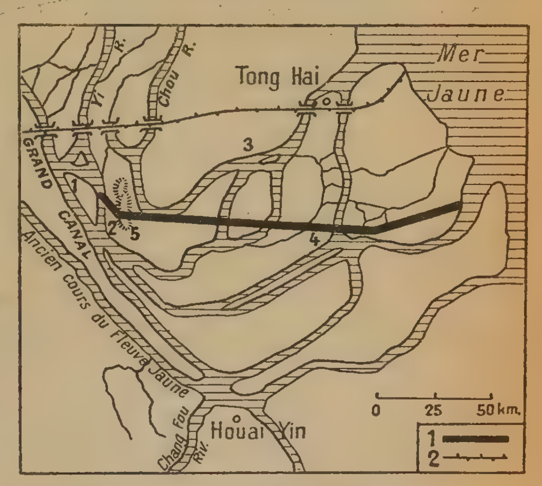


Fig. 1. — La correction de la Yi.
Échelle, 1 : 3 000 000.

1, Trajet futur de la Yi canalisée. — 2, Chemin de fer du Long Hai. — Dans le croquis, les chiffres marquent les contacts de la Yi avec le Grand Canal (1, 2), avec la Chou (3), avec la Chang Fou (4) ; 5, les collines de Chong.

Outre la réforme agraire, une série de mesures ont été prises pour opérer un redressement immédiat de la production agricole. Les soldats démobilisés (plusieurs millions d'hommes) ont été mis massivement à la disposition de l'agriculture, surtout dans le Centre et l'Ouest (pl. VI, A).

De grands travaux de lutte contre les inondations et la sécheresse ont été entrepris. En 1949, année où la guerre civile prit son maximum d'extension et empêcha le bon entretien des digues, 40 millions d'ha. et 7 millions de personnes furent affectés par les inondations. La réfection des digues et des canaux est en cours en Mandchourie, dans la Grande Plaine et sur le bas Yang Tsé. Les digues ont été élevées de 1 m. 50 sur le Fleuve Jaune. Un système de canaux autour des lacs Tung Ting et Ta Tong leur permet d'absorber la crue du Yang Tsé en août, sans déborder. Les principaux travaux sont en cours dans le Nord du Ngan Houei et du Kiang Sou, où les

rivières turbulentes qui descendent du massif du Chan Tong, la Yi[1], la Chou, la Houai, sont régularisées (fig. 1).

Des travaux d'irrigation sont aussi en cours dans le Nord et le Nord-Ouest et, en juillet 1950, 600 000 ha. avaient déjà été mis en culture. Il était aussi prévu pour 1950 des défrichements pour plus d'un million d'ha.

Enfin une autre mesure d'équipement agricole très importante, bien que sans influence immédiate sur la production, est le reboisement. La Chine ne compte que 5 p. 100 de son étendue en forêts. Une loi de 1950 a sévèrement réglementé l'abattage et a décidé pour l'année la plantation de 500 millions de jeunes arbres, pour fixer le sol dans les régions affectées par les inondations, ou exposées à l'accumulation de sables (en particulier dans les régions de lœss). 118 000 ha. devaient être reboisés en 1950.

Le nouveau gouvernement fait état de la restauration de la production agricole, et surtout de la reprise de la production cotonnière en 1950. La production cotonnière était, en 1948, à moins de 60 p. 100 de son niveau d'avant-guerre. Mais, en 1950, une étendue de 3 730 000 ha. a été ensemencée en coton (soit 400 000 ha. de plus que le plan prévu), et la récolte a été de 840 000 t., soit sensiblement plus que la production d'avant-guerre, et 200 000 t. de plus que la production prévue. Le gouvernement a consenti de larges prêts aux paysans, pour leur permettre d'acheter semences et outils. Pour encourager les producteurs, le prix du coton a été fixé par rapport au prix des céréales, une livre de coton équivalant à 8 livres de millet en Chine du Nord, à 7 livres de blé dans le Ho Nan et le Chan Si, à 6,5 livres de riz dans la vallée du Yang Tsé[2].

III. — La situation de l'industrie

De longue date, les dirigeants de la Chine nouvelle avaient marqué leur volonté d'industrialiser leur pays aussi rapidement et aussi complètement que possible. Et l'industrialisation allait de pair avec la socialisation. Toutefois, si ces deux objectifs sont liés, il ne s'ensuit pas nécessairement qu'ils doivent s'accomplir simultanément.

La production industrielle est actuellement répartie entre plusieurs secteurs : les *entreprises nationales*, provenant de biens confisqués aux dirigeants du K. M. T. (ce secteur représente 70 p. 100 de la production de charbon, 90 p. 100 de celle de l'acier, 50 p. 100 de celle de la fonte, 78 p. 100 de celle

1. La rivière Yi, amenant d'abondantes alluvions arrachées aux monts du Chan Tong, les dépose dans le Nord du Kiang Sou, au Sud du chemin de fer du Long Hai. Son lit instable se mêle à plusieurs reprises avec ceux du Grand Canal ou des rivières Chou et Chang Fou (voir fig. 1, p. 93). En 1949, de grosses pluies amenèrent des inondations de tout l'ensemble ; un tiers de la surface cultivée du Kiang Sou du Nord fut dévasté. Le projet consiste à isoler la Yi des cours d'eau voisins, en la contenant dans un lit canalisé de 500 à 2 500 m. de large, qui permettra de la maintenir à un débit moyen de 4 500 m³-sec. 250 000 travailleurs doivent être employés aux travaux, dont la section la plus difficile à réaliser est la traversée de la petite ride des Chong.

2. La production de grain de 1950 a été de 144 millions de t., dont 56 pour le riz, 19,4 pour le blé et 8,4 pour le soja.

de l'électricité, 50 p. 100 de celle des textiles, 70 p. 100 de celle des machines) ; les petites et moyennes *entreprises privées* (importantes surtout pour le textile, les industries alimentaires) ; les *coopératives* ; la *production artisanale.*

Le rôle du gouvernement se borne à faciliter aux entreprises, tant publiques que privées, le développement rapide de leur production et aussi à esquisser une reconversion de certaines branches moins importantes (comme les industries de luxe) et une redistribution géographique des industries les plus importantes.

Plusieurs mesures ont été envisagées pour permettre le relèvement de la production industrielle.

Pour augmenter la quantité de matières premières disponibles, les prix des produits agricoles à destination de l'industrie ont été maintenus assez hauts[1] ; le nouveau tarif douanier frappe très légèrement les matières premières considérées comme indispensables ; enfin un plan de prospection minière est en cours de réalisation avec l'aide de techniciens étrangers.

Pour assurer à l'industrie l'équipement nécessaire, il a d'abord été fait un très large usage des outils et du matériel enfouis par les dirigeants du K. M. T. lors de leur déroute. Ainsi dans les mines de Fou Chou, près de Moukden, 240 000 outils ont été retrouvés. Une fonderie près de Pékin a récupéré la moitié de son matériel. Des traités prévoyant l'importation de machines ont été aussi signés avec des pays étrangers, la Pologne, la Tchécoslovaquie, l'Union Soviétique. Enfin la Mandchourie, plus avancée dans son développement économique que le reste du pays, doit en être l'arsenal, aux termes de la Conférence de Pékin sur la coordination de l'industrie lourde (décembre 1949) (pl. VI, B).

Il a été aussi très largement fait appel à la collaboration active des travailleurs. Des comités d'entreprises élus, aux pouvoirs très étendus, ont été constitués dans les usines privées et publiques. Ils discutent avec la direction l'application du programme proposé par le Ministère de l'Économie. Ce système, surtout dans le Nord-Est, a stimulé l'esprit inventif des ouvriers ; et la presse fait très largement état du « mouvement des records » : depuis un an, on a signalé plus de 13 000 records individuels, soit pour la quantité de production, soit pour l'amélioration de la technique. On cite un ouvrier tourneur qui a réduit de 24 h. à 2 h. 40 le temps de façonnage de sa pièce. La production quotidienne du mineur du Nord-Est était de 300 kg. en 1943 (occupation japonaise), de 430 kg. en 1948, de 490 kg. en 1949, de 600 kg. en 1950.

Mais la mesure la plus caractéristique de la tendance du nouveau régime est l'aide financière massive aux entreprises privées. Cette aide revêt d'abord la forme de commandes passées aux entreprises privées par un organisme d'État créé spécialement pour cette fin, la *Compagnie générale des marchandises* ; ces commandes se sont montées, par exemple, au mois d'avril 1950, à 6 millions de dollars américains. Les marchandises achetées par l'État sont distribuées dans les différentes provinces par ses magasins. L'État

1. Les importations de coton brut, autrefois très importantes, ont beaucoup diminué en 1950 et sont appelées à disparaître.

intervient aussi dans les entreprises privées pour régler les questions de salaires. Il explique aux travailleurs qu'il n'est pas actuellement possible de réclamer de trop hauts salaires ; il consent des prêts et des allègements de charges fiscales aux entreprises privées en difficulté. Cette politique a amené, selon les statistiques fournies, une augmentation du nombre des petites entreprises, écrasées précédemment par les gros trusts du K. M. T. : à Tien Tsin, dans les dix premiers mois après la « libération », 2 300 nouvelles entreprises se sont créées et le total en est aujourd'hui de 11 000.

En même temps que ces mesures destinées à favoriser le relèvement de la production, d'autres ont été prises, esquissant une reconversion et un regroupement géographique de certaines branches d'industries : certaines industries sont pratiquement supprimées, celles des biens de luxe. Marché noir et spéculation financière sont interdits. Et d'autres industries sont systématiquement réduites, à cause d'une surproduction temporaire : les allumettes, les cigarettes, le savon. De même, un regroupement régional des entreprises intéresse déjà Chang Hai, dont un certain nombre d'industries sont repliées vers l'intérieur, et la Mandchourie, qui tend à devenir le grand fournisseur de tout le pays. Ces faits préludent, semble-t-il, à une modification radicale de la structure géographique de l'industrie chinoise. Sa répartition dépendait principalement des marchés étrangers (importance industrielle des ports, développement prépondérant des régions où l'évacuation des produits est facile, comme le Yun Nan). Au contraire, l'industrie chinoise semble appelée à se développer principalement là où existent les matières premières et les marchés de consommation nationale.

Il est fort difficile de dresser un tableau précis de l'état actuel de la production dans les principales branches de l'industrie chinoise. Les statistiques et les indications sont fragmentaires, n'intéressent qu'une branche particulière ou une région déterminée.

Pour l'ensemble de la production, les dernières informations (novembre 1950) donnent les chiffres suivants :

Extraction de charbon	40 p. 100	du niveau	de 1944
Production des laminés	70 —	—	—
Textile	80 —	—	—
Électricité	100 —	—	—

Ces résultats sont en fait très divers selon les régions dont il s'agit. La Mandchourie est la seule où la production industrielle a, dans plusieurs branches, dépassé le niveau le plus élevé atteint précédemment (charbon, 87 p. 100 ; fer, 142,5 p. 100 ; textile, 143 p. 100).

Les industries minières et métallurgiques sont aussi, dans diverses autres régions, en progrès très notables : ainsi, dans le Chan Si, la principale usine métallurgique de Tai Yuan a produit en 1950 une quantité de fonte supérieure de 33 p. 100 à celle de 1937. Dans le Yun Nan, la *Compagnie d'État des Mines d'étain* (formée avec 90 p. 100 de capital d'État et 10 p. 100 de capital privé) a atteint en avril 1950 plus de 75 p. 100 au delà du niveau fixé.



A. — Jeunes mécaniciens étudiant le mécanisme de charrues à disque, en Mandchourie.

B. — Mécaniciens chinois étudiant un tracteur soviétique.

ASPECTS ACTUELS DE L'ÉCONOMIE CHINOISE.



A. — Main-d'œuvre militaire utilisée dans l'agriculture.

B. — Jeunes mécaniciens installant un fourneau à l'usine d'État de Chih Ching Chan (Mandchourie).

ASPECTS ACTUELS DE L'ÉCONOMIE CHINOISE.

Les progrès réalisés au printemps de 1950 par l'industrie du Hou Nan sont souvent cités en exemple des heureux effets de l'aide gouvernementale aux entreprises privées : la production de coton y est passée de 3 720 balles de tissus en janvier 1950 à 6 985 balles en juillet de la même année.

Ces informations fragmentaires permettent cependant de saisir l'ampleur de l'effort fait actuellement par le nouveau gouvernement pour relever aussi rapidement que possible le niveau de la production industrielle.

IV. — Les voies de communication

L'organisation d'ensemble du réseau de communications de la Chine, vers 1947-1948, reflétait assez bien le développement inégal de l'économie chinoise jusqu'à cette date. En fait coexistaient deux formes d'économie extrêmement différentes : d'une part, une économie locale ou tout au plus régionale, dans laquelle une production agricole féodale et une production industrielle artisanale étaient consommées pratiquement sur place, avec tous les risques de pénurie que comporte ce système ; d'autre part, une économie moderne, à large rayon d'action, orientant vers l'exportation les principales matières premières, et les principaux produits des usines modernes. Sur le plan local ou régional, le réseau de communications n'était que fort peu développé : pratiquement pas de routes modernes, mais seulement de vagues pistes ; pas de lignes d'aviation d'intérêt régional ; pas non plus de lignes de chemin de fer construites en fonction des besoins du marché intérieur (la ligne de Tchong King à Tcheng Tou, par exemple, qui aurait amené au Yang Tsé les riches productions agricoles de l'Ouest du Bassin Rouge, était encore, en 1948, à l'état de projet après trente ans de recherches).

Les voies de communication modernes (rail, lignes d'aviation, navigation à vapeur) avaient été créées en fonction des intérêts économiques étrangers, soit privés, pour les lignes équipées par les compagnies concessionnaires, soit d'État, pour les lignes équipées par le Japon. Ce réseau de communications moderne se caractérisait par son développement inégal, discontinu, orienté vers le service des marchés extérieurs : il était significatif que les deux principales lignes du Sud fussent le Canton - Han Kéou, qui répondait à la nécessité d'agrandir l'*hinterland* de Canton, et le Kun Ming - Haiphong, qui drainait vers un territoire étranger une production nationale de grande importance économique. Si le réseau ferré de la Chine du Nord et de Mandchourie était plus dense et plus homogène, il n'en avait pas moins été construit en grande partie par les Japonais, en fonction du rôle de satellite qu'ils assignaient à cette région. L'examen du réseau aérien à la veille de la chute du K. M. T. conduit à la même conclusion : les principaux carrefours en étaient Canton, Amoy, Chang Hai, Han Kéou, Tsing Tao, Tien Tsin, c'est-à-dire les anciennes « villes de concession » restées les centres de l'économie moderne du pays, facilement accessibles aux négociants étrangers.

Ce réseau de communications avait d'ailleurs été gravement endommagé, tant par la campagne finale contre le Japon que par la guerre civile. Un grand nombre d'ouvrages d'art avaient été détruits. Le problème de reconstruction était donc primordial pour le nouveau gouvernement. Sur 26 922 km. de rail, 24 794 étaient « libérés » à la fin de l'année 1949 (c'est-à-dire la totalité, sauf les chemins de fer de Formose) et 21 046 km. étaient restaurés (alors que 12 768 km. seulement restaient en service en janvier 1949).

Depuis juillet 1949, il n'existe sur les trains qu'une classe unique pour les voyageurs. En revanche, au lieu des cinq classes de marchandises existant du temps du K. M. T., il y en a maintenant vingt. Et les produits les plus essentiels (charbons, minerais, matières premières pour l'industrie, livres) ne paient que des taxes très faibles, correspondant au prix de revient du transport. Pour améliorer le rendement de ces lignes, la rotation des wagons a également été accélérée : en 1946, en moyenne, 14,45 jours entre deux charges successives du même wagon ; en 1948, 5,6 jours et, en 1949, 3,98 jours. Au total, le trafic en 1949 avait dépassé de 64 p. 100 le trafic de 1947, meilleure année du K. M. T.

Cette œuvre préliminaire de remise en état n'exclut pas le souci de réorganiser sur une grande échelle le réseau ferroviaire. La construction de la ligne Tchong King - Tcheng Tou, dont l'importance a été soulignée plus haut, a commencé le 16 juin 1950. Les 530 km. doivent être achevés avant la fin de 1951, et les 125 km. de Tchong King à Chouang Ki devaient l'être avant la fin de 1950[1]. Ici encore, la réorientation de l'économie va déjà de pair avec la reconstruction.

Dans le stade de développement économique décrit plus haut, la création de routes modernes à long rayon n'avait préoccupé ni les occupants étrangers, ni les gouvernements au pouvoir, ni les intérêts privés occidentaux. Au contraire, dans sa volonté de substituer à l'économie locale une économie largement nationale, le nouveau gouvernement a consacré à ce problème une des conférences économiques nationales réunies à Pékin en décembre 1949. La création immédiate de 10 000 km. de routes carrossables a été décidée : Sian (Si Ngan) - Ti Houa, Lan Tcheou - Tcheng Tou, Tcheng Tou - Kun Ming, Han Kéou - Amoy, Pékin - Tien Tsin, etc. La remise en état de 54 000 km. de routes postales nationales et la mise en service de 69 000 km. de routes postales rurales ont été décidées.

Le maintien prolongé du blocus des côtes par le K. M. T. a, en revanche, ralenti la remise en état de la navigation côtière. Certaines informations signalaient cependant qu'au printemps de 1950 le nouveau gouvernement avait directement ou indirectement à son service une flotte marchande de 200 000 t. et que la circulation avait repris dans le golfe du Petchili et la mer Jaune, entre Tien Tsin, Dairen, Ngan Tong, Tsing Tao, Ying Kéou. L'ancien trust de la *China Steam Merchant Navigation Co.*, confisqué sur la

1. La main-d'œuvre militaire vient d'entreprendre également la construction d'une ligne de Lan Tchéou au Sseu Tchouan.

famille Soong, sert maintenant d'intermédiaire et de centre d'affrètement pour les petits armateurs. Le dragage de la barre de Takou, avant-port de Tien Tsin, permet aux bateaux tirant jusqu'à vingt pieds d'atteindre Tien Tsin.

Enfin la reconstitution d'un réseau aérien orienté cette fois vers les liaisons interrégionales, et vers l'intérieur de l'Asie, est en train de s'esquisser. Les premières lignes intérieures mises en service seront : Tien Tsin - Han Kéou-Tchong King, Han Kéou - Canton, Tchong King - Kun Ming, Han Kéou-Tcheng Tou, Han Kéou - Kouei Yang. Un accord international a, d'autre part, prévu, le 27 mars 1950, la création d'une compagnie mixte sino-soviétique, exploitant les lignes Pékin-Irkoutsk, Pékin - Tchita, Pékin - Alma Ata (fig. 2).

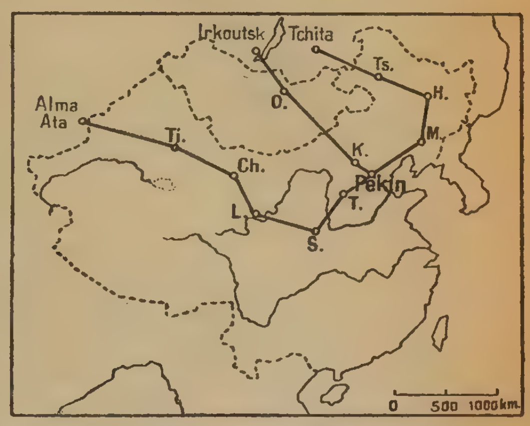


Fig. 2. — Lignes aériennes exploitées par des compagnies mixtes sino-soviétiques. — Échelle, 1 : 75 000 000.

Abréviations : Ch., Chin Chouan ; H., Harbin ; K., Kalgan ; L., Lan Tchéou ; M., Moukden ; O., Oulan Bator ; S., Si Ngan ; T., Tai Yuan ; Ti, Ti Hoa ; Ts., Tsitsikar.

V. — Le commerce intérieur

L'évolution de la Chine depuis la fin du XIXe siècle avait déséquilibré le système économique ancien, sans lui en substituer un autre. L'essor des entreprises modernes dans quelques centres y avait concentré une forte population. Mais l'approvisionnement de celle-ci était resté toujours très précaire, reposant souvent sur d'aléatoires importations alimentaires de l'étranger (comme par exemple à Chang Hai). Et le développement de quelques grosses firmes étrangères ou contrôlées par les dirigeants du K. M. T. avait dangereusement concurrencé l'artisanat traditionnel, sans mettre à la disposition des consommateurs des produits plus abondants ou à meilleur marché. La crise économique de la fin du K. M. T. avait achevé de détériorer complètement le commerce intérieur. L'inflation, la hausse constante des prix avaient amené à la fois une baisse continuelle du pouvoir d'achat (et donc de la consommation) et une tendance au stockage qui accentuait encore le marasme. Le ravitaillement des campagnes en produits fabriqués, le ravitaillement des villes en produits alimentaires étaient également insuffisants. Et les famines comme celle de 1943 prenaient des proportions catastrophiques, à la suite d'une mauvaise récolte ou d'inondations répétées.

Ici encore, le nouveau gouvernement se trouvait devant un double problème : résoudre la crise immédiate, en restaurant l'abondance et en faisant

baisser les prix ; développer les échanges commerciaux à larges rayons, rendus nécessaires par l'inégal développement économique et l'inégale modernisation des diverses régions, et en particulier par la concentration urbaine.

A cette fin, la structure même du commerce a été considérablement modifiée. Les petites et moyennes entreprises commerciales, écrasées précédemment par la concurrence des grosses firmes, ont été encouragées. Simultanément, un réseau complet d'organismes commerciaux d'État a été mis sur pied. Et le rôle de chacun de ces deux secteurs a été soigneusement défini.

Le Ministère du Commerce dirige l'ensemble de la circulation des produits. Au-dessous de lui, six compagnies, chacune dans son domaine, organisent le commerce d'État, contrôlent le commerce privé et stimulent la production industrielle correspondante. Ce sont : la compagnie des produits alimentaires, celle des produits textiles, celle des marchandises diverses, celle du sel, celle du charbon et matériaux de construction, celle des produits de ferme. Ces compagnies, sous le contrôle du Ministère du Commerce, dressent leur programme d'achat et de vente, par l'intermédiaire de leurs filiales provinciales et locales. Par l'importance de leurs achats et de leurs ventes, elles régularisent les prix et influencent les compagnies de gros privées qui subsistent.

Le commerce de détail reste au contraire partagé entre le secteur privé et le secteur public. Des magasins de détail d'État, dont le rôle est de régulariser les prix et d'empêcher la spéculation et le stockage, existent en nombre restreint. Les magasins de détail privés restent les plus nombreux. Une marge bénéficiaire importante (7 p. 100 au maximum) leur est laissée par rapport aux prix auxquels les compagnies d'État leur fournissent les marchandises.

Les rapports des divers observateurs, par exemple ceux de l'attaché commercial de France à Hong Kong, insistent sur les résultats auxquels ce système a abouti dans le domaine de la baisse des prix. Les magasins d'État ayant stocké, dans le Nord, 90 p. 100 du grain disponible, on a enregistré au printemps dernier, à la difficile époque de la soudure, des baisses de 25 p. 100 à Han Kéou sur le riz, de 40 p. 100 à Sian sur le blé, de 30 p. 100 à Pékin et Tien Tsin sur le millet. Le 10 mai 1950, l'indice général des prix était de 71,2 p. 100.

Les compagnies nationales sont déjà en activité. La Compagnie du sel se propose de vendre, en 1950, 300 000 t. de sel, en assurant par ses filiales un approvisionnement régulier de chaque région. La Compagnie du charbon contrôle la production des mines d'État, signe des contrats avec les mines privées, contrôle la vente de détail ; elle a donné priorité aux chemins de fer, à l'industrie et aux coopératives paysannes (afin d'éviter qu'elles ne brûlent les excréments animaux nécessaires pour engraisser les terres).

Si ce système ne ralentit pas l'activité des petites entreprises privées, il vise explicitement à éliminer les intermédiaires, afin de faire baisser les prix et d'orienter une main-d'œuvre improductive vers d'autres activités. Les compagnies d'État et leurs filiales traitent directement avec les producteurs

et les revendeurs. Ainsi la Compagnie du thé (une des six compagnies d'exportation) achète directement aux producteurs de thé du Kiang Sou, et leur revend elle-même les produits dont ils ont besoin : grain, huiles alimentaires, sel, vêtements — approvisionnement qui était fait précédemment par les courtiers en thé. La disparition des intermédiaires est particulièrement importante dans le cas des acheteurs et vendeurs collectifs : coopératives paysannes et artisanales, cantines de syndicats, etc. ; tous ces organismes traitent directement avec les compagnies d'État pour tous les produits qu'ils peuvent acheter ou vendre.

Le nouveau système se propose en même temps de développer les relations commerciales interrégionales, et en particulier d'assurer un approvisionnement normal des villes en produits alimentaires. Un plan d'importations intérieures a été établi pour l'année 1950. Il assure aux régions déficitaires en céréales (Chine du Nord, Chine de l'Est)[1] l'aide des régions à production agricole excédentaire (Sud-Ouest, Nord-Est, Centre-Sud, Mongolie intérieure). Le nouveau gouvernement renonce ainsi à importer les 2 millions de t. qu'achetait chaque année le K. M. T. à l'étranger. Ces importations intérieures se montent à 1 million de t. envoyées de Mandchourie, 340 000 t. envoyées du Centre-Sud, 110 000 t. envoyées du Sud-Ouest, en direction du Nord et de la côte Est. En outre, les campagnes du Sud-Ouest et du Centre-Sud doivent respectivement envoyer 300 000 t. et 400 000 t. dans les villes de leur propre région. Des résultats importants de cet effort d'amélioration sont acquis dès maintenant : Pékin avait, en juillet dernier, six mois de réserves de céréales, chiffre jamais atteint dans toute son histoire moderne. Le gouvernement s'est assigné trois ans pour que la Chine suffise à ses besoins en riz.

La volonté de développer les relations interrégionales est aussi marquée par la fondation d'une compagnie d'État pour le commerce Sseu Tchouan - Chen Si. Sur l'antique piste Tchong King - Lan Tchéou circulaient 441 camions en février 1950, et 601 en mai 1950. Le coton, le pétrole du Nord-Ouest doivent être échangés contre le sucre, le papier, les médicaments qui viennent du Sseu Tchouan.

VI. — Les relations économiques de la Chine nouvelle avec l'étranger

L'indépendance dans les relations économiques avec l'étranger sont depuis longtemps un des thèmes fondamentaux des revendications nationales chinoises. Le nouveau gouvernement s'est placé dans cette tradition en affirmant sa volonté de modifier radicalement le caractère « dépendant » de l'économie chinoise. Le capital étranger contrôlait une partie importante de la propriété foncière des ports, ainsi que des moyens de transports (rail et avion) et des entreprises industrielles et minières ; et l'activité économique

1. La nouvelle délimitation en six grandes unités politico-économiques est étudiée plus bas, p. 104 et suiv.

du peuple chinois se trouvait, jusqu'à une date récente, être une source importante de revenus pour des personnes ou des groupes vivant hors de Chine et n'y ayant, directement ou indirectement, aucun rôle productif. Le nouveau gouvernement veut mettre fin à cette situation en posant le principe de l'égalité de droits et d'activité entre étrangers et Chinois. De plus, sa politique a aussi un autre objectif, dans le domaine économique : assurer rapidement l'industrialisation du pays, en lui procurant des techniciens, des matières premières, des biens d'équipement. Enfin, l'État poursuit la centralisation dans ses mains des relations économiques avec l'étranger suivant le principe général de sa politique économique.

Pour réaliser ces divers objectifs, les mesures d'organisation les plus importantes qui ont été prises sont la création d'un semi-monopole d'État du commerce extérieur, la réforme des douanes et les traités avec des pays étrangers.

Six grandes compagnies ont été constituées, qui sont, comme les compagnies pour le commerce intérieur, placées sous le contrôle direct du Ministère du Commerce : la Compagnie des soies de porc, celle des produits de ferme, celle des huiles alimentaires et graisses, celle des importations diverses, celle du thé, celle des produits minéraux. Elles contrôlent les importateurs et exportateurs privés et leur donnent des licences. Les importateurs et exportateurs étrangers doivent s'adresser à elles.

Le nouveau système douanier, établi au printemps de 1950, prévoit des tarifs élevés pour les produits industriels que la Chine peut fabriquer, et pour les produits de luxe ; les tarifs sont faibles pour les machines et matières premières manquant en Chine, pour les produits médicaux. Les tarifs sont, d'autre part, plus élevés pour les pays n'ayant pas reconnu diplomatiquement la Chine que pour les pays l'ayant reconnue.

Des accords économiques importants ont été passés pour la Chine avec divers pays étrangers : avec la Tchécoslovaquie et la Pologne, en juin 1950, pour échanger des graines oléagineuses, du tabac, des soies de porc contre du fer, de l'acier, des machines ; avec l'Allemagne orientale, en octobre 1950, pour échanger du riz, du tungstène, des huiles végétales contre des produits chimiques et des biens d'équipement ; et surtout avec l'Union Soviétique, en mars 1950. Le traité d'alliance et d'amitié signé à cette date entre les deux pays prévoit en effet le resserrement des liens économiques et l'assistance économique mutuelle (article V). Et une série importante d'accords d'application a été réalisée dans ce sens. Une aide financière de 300 millions de dollars a été accordée par l'Union Soviétique à la Chine ; ces fonds pourront être dépensés en Union Soviétique par la Chine pour y acheter des biens d'équipement. Le remboursement se fera en dix ans, par des exportations chinoises de thé, d'or, de matières premières. Dès avril et mai, des arrivées importantes de tracteurs, d'outils agricoles ont été signalées à Pékin[1]. Un

1. En avril, 94 tracteurs et 524 machines agricoles; le 30 mai, 114 tracteurs, 1 400 têtes de bétail à pedigree, 130 000 kg. de semences, etc. (pl. V, A et B).

autre accord a prévu la rétrocession sans compensation à la Chine du chemin de fer de Chang Chun[1] ; la gestion de ces lignes, jusqu'au traité de paix avec le Japon, est confiée à une administration mixte sino-soviétique. Les techniciens soviétiques jouent un rôle important dans la reconstruction du pays ; ils ont, par exemple, contribué au relèvement rapide du réseau de chemin de fer[2] et la ligne de Chang Chun doit jouer le rôle d'une « ligne-modèle », où les techniciens chinois viendront se former par le travail en commun avec les techniciens soviétiques. Des compagnies mixtes sino-soviétiques ont été formées pour exploiter les lignes aériennes d'Asie centrale et les mines du Sin Kiang.

Des statistiques complètes du commerce extérieur chinois en 1949 et 1950 n'ont pas été publiées, et ici encore on ne dispose que d'indications fragmentaires. De mars à décembre 1949, le volume total du commerce extérieur aurait été de 105 millions de dollars ; 40 p. 100 de ces échanges ayant été réalisés par l'État, 43 p. 100 par les importateurs et exportateurs privés chinois, et 17 p. 100 par les firmes étrangères. La part de ces dernières aurait diminué en 1950.

Les éléments essentiels de ce commerce sont, aux exportations, le soja, la soie brute, le thé, les soies de porc, l'huile de tung, les peaux de moutons ; aux importations, le coton brut, les machines, les produits métallurgiques semi-ouvrés. Les deux centres principaux de ce commerce sont Tien Tsin et Hong Kong, aux dépens de Chang Hai, semble-t-il. Le trafic de Tien Tsin semble en progrès régulier, dépassant en mai 1950 de 11,5 p. 100 son volume d'avril 1950 ; ce sont les huiles d'arachide et les peaux de mouton qui ont le plus contribué à cet accroissement. En revanche, pendant les quatre premiers mois de 1950, les importations ne représentaient que le quart de ces exportations (ces importations de Tien Tsin étant constituées pour 49 p. 100 de métaux et produits métalliques, de 25 p. 100 d'huiles minérales, de 12 p. 100 de pièces détachées, etc.). Les achats chinois à Hong Kong sont plus importants : ce sont des produits pharmaceutiques, du riz, du coton, des machines-outils. Hong Kong a triplé en un an son chiffre d'affaires avec la Chine. Pendant les sept premiers mois de 1950, le commerce chinois *via* Hong Kong a été de 37 millions de livres aux exportations, et de 28 millions aux importations[3].

On manque également d'indications complètes sur la part de chaque pays dans ce commerce extérieur. Il est toutefois intéressant de noter que la Chine a été en 1950 le second acheteur du coton américain, que les exportations suisses en Chine ont été de 56 millions de francs suisses en 1949 (contre 52 millions en 1948), que les exportations italiennes ont été de 5 millions de dollars en 1949 (contre 2 millions en 1948).

1. L'ancien chemin de fer tsariste de « l'Est Chinois ».
2. La ligne Canton - Han Kéou a été reconstruite par les ingénieurs qui avaient relevé en 1944 les ponts du Dniepr.
3. Des données très détaillées sur le commerce extérieur chinois sont régulièrement fournies par le Conseiller commercial de France à Hong Kong.

VII. — Tableau régional de la vie économique de la Chine

Il est bon d'approfondir au préalable cette notion de « région », à la lumière de l'histoire récente du pays.

Le développement moderne des chemins de fer, des mines, des ports industriels n'avait pas sensiblement modifié le caractère traditionnel du régionalisme chinois. Ces éléments d'une économie moderne, orientés surtout vers les relations avec l'étranger et placés sous sa dépendance, n'avaient guère de rayonnement « régional » ; à quelques kilomètres des *buildings* de vingt-cinq étages, des filatures gigantesques et des *godowns* changhaiens, la campagne chinoise apparaissait sous son aspect le plus archaïque, avec les norias de bois mues par des buffles et les petites bourgades fortifiées. Les éléments modernisés n'étaient que des îlots sans influence sur la vie économique ambiante.

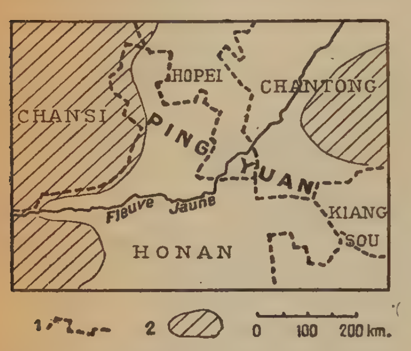


Fig. 3. — Un exemple du passage de l'économie régionale aux régions économiques : la formation de la province de Ping Yuan.

1, Limites de provinces. — 2, Zones montagneuses. — Échelle, 1 : 15 000 000.

Le nouveau gouvernement s'efforce de donner un caractère proprement *national* à l'économie chinoise, à la fois en y intégrant les îlots modernisés tournés jusque-là principalement vers l'étranger, et en y développant les relations interrégionales. Six grands ensembles ont été délimités : Nord-Est, Nord, Est, Centre-Sud, Sud-Ouest, Nord-Ouest, auxquels il faut ajouter les deux régions autonomes du Tibet et de la Mongolie Intérieure. Ce sont là les cadres officiels sans cesse employés, tant pour la vie politico-administrative que pour la vie économique[1].

Ces grandes unités sont d'ailleurs complexes dans leur structure, et de développement très inégal. Sur le plan *administratif*, elles se superposent aux anciennes provinces. Le système traditionnel des 18 provinces et des quatre « dépendances » (Mongolie, Mandchourie, Tibet, Turkestan) avait d'ailleurs disparu dès 1930-1935 de la réalité chinoise, sinon des manuels occidentaux. Le K. M. T. avait « provincialisé » ces régions, portant ainsi à 29 le nombre des provinces. Le nouveau gouvernement n'a modifié que légèrement ce chiffre, par la création de la province de Ping Yuan (fig. 3).

Sur le plan *ethnique*, ces régions nouvelles sont hétérogènes : le Sud-Ouest et le Nord-Ouest et, à un moindre degré, le Centre-Sud et le Nord-Est comprennent des nationalités non chinoises, soit des nationalités « adultes » comme les Ouïghours, les Mongols, les Mandchous, les Tibétains, soit des

1. Le plan d'importations intérieures de céréales, décrit précédemment (p. 101), se fonde, par exemple, sur ces six grandes régions.

populations antérieures, très disséminées, comme les Lolo, les Miao, les Hakkas et autres groupes du Sud-Ouest. Par contraste avec les libertés que leur laissait l'ancienne Chine, le K. M. T. avait pratiqué dans ces populations, en même temps que la « provincialisation » signalée plus haut, une politique de sinisation à outrance, amenant des fonctionnaires, des commerçants et des défricheurs chinois, limitant l'usage des langues nationales. Le nouveau gouvernement s'est fixé, au contraire, comme but la création d'un État multi-national, accordant aux groupes divers une large autonomie administrative et culturelle à l'intérieur des six grandes régions. Deux groupes allogènes importants, les Tibétains et les Mongols, sont d'ailleurs laissés en dehors de la division en régions, pour constituer deux zones directement rattachées au gouvernement central.

Enfin la seconde guerre mondiale et la guerre civile ont, elles aussi, contribué à différencier ces régions. L'industrialisation japonaise a transformé le Nord, plus profondément le Nord-Est, y esquissant déjà le passage de l'économie régionale aux régions économiques. De même, le gouvernement K. M. T. réfugié à Tchong King a tenté, timidement d'ailleurs, d'industrialiser au maximum le Sud-Ouest. La guerre civile a introduit, de son côté, la distinction des « anciennes régions libérées » et des « nouvelles régions libérées ». Ces diverses considérations permettent de mieux saisir la diversité du tableau régional qu'offre la Chine actuelle.

Le Nord-Est. — Un rôle de « guide » est assigné à cette région dans le développement de l'économie chinoise. Elle doit fournir le reste du pays en machines et en produits industriels divers, elle doit servir de modèle pour l'organisation de la production agricole et industrielle.

Le secteur nationalisé de l'industrie y représente les six septièmes du total, à la suite de l'importance des confiscations sur le K. M. T. Et l'ensemble de la production industrielle représente 43 p. 100 en valeur de toute la production de la région (35 p. 100 en 1949, et 56 p. 100 prévus pour 1952, tandis que, dans les autres régions de la Chine, l'industrie représente environ 10 p. 100 de la production totale). Cette industrie veut être surtout une industrie lourde : 85 p. 100 des investissements de 1950 étaient réservés à cette dernière.

Le plan de 1950 prévoyait les progrès suivants dans les différents secteurs de l'industrie :

	1949	1950
Fonte	170 000 t.	700 000 t.
Acier en lingots	100 000 –	540 000 –
Laminés	72 000 –	340 000 –
Charbon	11 000 000 –	17 000 000 –
Machines-outils	497	3 300
Électricité	1,4 milliards de kw.-h.	2 milliards de kw.-h.

Ce rapide développement industriel fait de nouveau de la Mandchourie un pôle d'attraction démographique. Mais l'immigration paysanne des années

1930 y fait place à l'immigration ouvrière : 240 000 ouvriers originaires du reste de la Chine y ont été embauchés en 1949, 240 000 autres pendant les cinq premiers mois de 1950 (pl. VI, B).

Et l'agriculture du Nord-Est représente, elle aussi, un stade plus avancé de l'évolution que le reste du pays. La réforme agraire a été réalisée depuis plusieurs années déjà, sur la base de la loi de 1947. 20 millions de paysans ont reçu des terres. Et la production totale de céréales, qui était de 13 millions de t. en 1949, devait monter à 18 millions de t. selon le plan pour 1950 (ce qui représente 93 p. 100 de la production de 1943). Et, fait caractéristique du rôle « pilote » du Nord-Est, on y voit déjà apparaître, çà et là, sur des fermes confisquées au K. M. T. (qui lui-même les avait reçues des Japonais), les premières grandes exploitations agricoles d'État. Ainsi la ferme *Kao Li*, dans la baie de Po Hai, est installée sur 3 446 ha. de terres alcalines, rendues cultivables par des travaux d'irrigation ; installée par les Japonais en 1937, elle a été remise en état récemment, après sa destruction, en 1945. Une dépêche du 23 avril 1950 signalait que douze grandes fermes d'État mettaient en blé de printemps une superficie de 16 000 acres. Et le matériel moderne soviétique est acheminé par priorité vers ces fermes d'État.

La Mongolie intérieure. — Avec l'agriculture, l'élevage et l'exploitation des forêts sont les deux activités que le nouveau gouvernement semble s'être efforcé le plus d'y développer. 40 000 ha. ont été défrichés en 1950, portant ainsi à 940 000 ha. l'étendue des terres cultivées. Le cheptel a augmenté de 15 p. 100 dans cette même année. C'est en Mongolie intérieure que doivent être plantés les deux cinquièmes des 500 millions de jeunes arbres prévus pour 1950. Et l'abattage du bois y est poursuivi sur les pentes occidentales du Grand Khingan. Une voie ferrée de 287 km. est projetée pour l'évacuation de ce bois.

Le cadre social de la vie mongole reste le cadre tribal des « bannières ». Parmi elles se développent les coopératives commerciales et industrielles, qui comptaient 500 000 membres en 1950. Ce développement des coopératives permet de libérer les Mongols des intermédiaires chinois qui, protégés par le K. M. T., réalisaient autrefois à leurs dépens de gros bénéfices.

Le Nord-Ouest. — C'est surtout le vaste Sin Kiang qui provoque les plus importants projets. Ses ressources d'or, de pétrole, de métaux non ferreux doivent, pense-t-on, lui permettre de jouer le rôle d'un *Far-West* chinois.

Le 27 mars 1950, les gouvernements chinois et soviétique ont signé un très important accord pour la mise en valeur du Sin Kiang. Deux sociétés mixtes ont été créées, où les capitaux, la direction, le personnel, la production seront répartis également entre les deux partenaires. L'une des deux sociétés prospectera, extraira et raffinera le pétrole (dont les ressources immédiates sont évaluées à 290 millions de t.). L'autre prospectera et extraira le tungstène, le molybdène, le zinc, l'aluminium, et surtout le cuivre, dont les gisements seraient très importants.

Le Nord-Ouest est une des régions de Chine où le problème des nationalités est le plus complexe (treize nationalités au Sin Kiang, par exemple). La politique de sinisation du K. M. T., favorisant l'installation des nationaux chinois sur les meilleures terres, avait créé un climat de défiance mutuelle entre ces nationalités, en particulier au Sin Kiang et au Kan Sou. C'est pourquoi le gouvernement se contente d'une réduction importante des fermages, et a retardé dans ces régions la réalisation de la réforme agraire.

Le Nord. — Il garde son double caractère de grande région agricole et de seconde région industrielle chinoise, qu'avaient déjà tenté de lui donner les Japonais.

La réforme agraire, déjà en grande partie réalisée sous le régime de la loi de 1947, devait être achevée en 1950 par application de la nouvelle loi. De grands travaux de réfection des digues sont en cours dans la Grande Plaine, ainsi que l'exécution d'un plan de reboisement (17 millions d'arbres plantés en 1950 dans le Ho Pei occidental). Toutefois, le Nord a encore été, en 1950, une région déficitaire en céréales. En revanche, il a été en tête pour la surface plantée en coton : 1 348 ha. (pour un total de 3 485 ha. dans tout le pays).

L'industrie est également développée, autour de Tien Tsin, de Chih Chia Chouang, dans le Ho Nan central, dans le Chan Si. Mais les « blocs » créés par les Japonais visaient surtout à fournir aux usines du Japon des produits semi-finis (filés de coton, acier, etc.). Au contraire, la tendance actuelle est de faire de ces centres de la Chine du Nord, comme de ceux du Nord-Est où les Japonais avaient eu la même politique, des centres de fabrication des produits finis. Deux villes symbolisent ce développement nouveau de la Chine du Nord : Tien Tsin, dont le trafic a été décrit plus haut et qui est le siège de compagnies industrielles et commerciales d'État (soies de porcs, peaux et pelleteries, produits à base d'œufs, etc.), et Pékin, qui retrouve un rôle très animé de capitale politique et de carrefour ferroviaire et aérien ; dans les autres centres métallurgiques et textiles développés par les Japonais, Tai Yuan, Chih Chia Chouang, Kalgan, etc., le rôle prédominant est aussi joué par les entreprises du secteur nationalisé.

L'Est. — La bande des provinces côtières, du Chan Tong au Fou Kien, est traditionnellement une importante région de culture ; c'est en même temps la région des anciennes « villes de concession », comme Chang Hai ou Tsing Tao, centres commerciaux et centres d'industries de transformation, qui étaient liés plus étroitement aux marchés d'outre-mer qu'à leur arrière-pays. Un important problème de reconversion s'y posait donc.

L'agriculture a bénéficié de la réforme agraire ; celle-ci, déjà complètement réalisée dans le Chan Tong (« ancienne région libérée »), doit être achevée avant la fin de 1950 dans le reste de la région. D'importants travaux contre les inondations y sont en cours (sur la Yi et la Houai notamment, voir fig. 1, p. 93) ; mais la région, à cause de sa forte concentration urbaine,

a été cependant déficitaire en céréales en 1950, comme sous le régime précédent ; toutefois, ce déficit, comblé jusque-là par des achats à l'étranger, l'a été en 1950 par des importations intérieures ; le rationnement du riz, établi à Chang Hai à la prise de la ville, a été levé en mai 1950. En revanche, l'Est est la seconde région productrice de coton : 875 000 ha. ensemencés en 1950.

Le rôle économique des grandes villes, en particulier de Chang Hai, a été modifié ; le commerce de luxe, les industries de luxe, la spéculation ont disparu ou décliné ; certaines industries ont été transportées plus près des régions produisant leurs matières premières (en mai 1950, quatre usines textiles, quatre fabriques de tabac, une fabrique d'allumettes ont été emmenées de Chang Hai à Tcheng Tchéou, dans le Ho Nan, producteur de tabac et de coton). En revanche, les entreprises subsistant, c'est-à-dire le plus grand nombre, travaillent sur des matières premières fournies par la région environnante : 250 000 ha. ont été mis en coton dans le Kiang Sou, en 1950, pour approvisionner Chang Hai. De même, l'industrie cotonnière du Chan Tong travaillait précédemment sur des fibres de provenance étrangère pour 77 p. 100 ; cette proportion est tombée en 1950 à 40 p. 100.

Contrairement à celles du Nord et surtout du Nord-Est, les entreprises de l'Est sont en grand nombre des entreprises privées, bénéficiant de l'aide de l'État.

Le Centre-Sud. — Les collines qui s'étendent du Yang Tsé moyen à Canton constituent, elles aussi, une région assez homogène.

La production de riz y est excédentaire, et le surplus a été envoyé, en 1950, dans l'Est. La superficie ensemencée en coton a été, en 1950, de 739 000 ha., mettant ainsi la région au troisième rang. L'effort de reboisement a été également important : dans les six provinces intéressées, 20 millions d'arbres ont été plantés en 1950, en particulier au bord du lac Tung Ting et des rivières du Kouang Tong. La production de thé joue un rôle important dans les trois provinces du Kiang Si, du Hou Nan et du Hou Pei ; la Compagnie nationale du thé veut y installer six grandes usines, dont la capacité de production représentera le tiers de celle du pays tout entier ; ce thé sera en partie dirigé vers l'U. R. S. S., car il est prévu que le remboursement du prêt de 300 millions de dollars se fera en partie ainsi (voir p. 102).

Dans toute cette région, la réforme agraire devait être achevée à la fin de 1950, d'importantes réductions de fermage ayant eu lieu dans l'intervalle. Comme dans l'Est, et en opposition avec le Nord ou le Nord-Est, l'industrie du Centre-Sud est avant tout une industrie de transformation : fabriques de thé, de tabac, de savon, filatures et tissages ; la métallurgie du groupe du Wou Han est une exception. Et ici encore cette industrie appartient surtout au secteur privé.

Le Sud-Ouest. — C'est, avec le Nord-Ouest, une des régions où le problème des minorités est le plus aigu ; toutefois, il s'agit ici non plus de groupes homogènes aux traditions nationales vigoureuses, mais de petits groupes

très dispersés et très divers, représentant les débris des populations antérieures à l'occupation chinoise. Et ici encore la réalisation de la réforme agraire a été reportée après 1951, quand les relations économiques entre les différents groupes ethniques auront pu être normalisées.

Dans cette région excentrique, à la production dispersée, le principal problème est celui des transports. Il se pose pour la riche production agricole excédentaire du Bassin Rouge. Il se pose pour l'industrie extractive du Yun Nan, où les mines, développées par le K. M. T. pendant la période de Tchong King, ont été absorbées dans le secteur nationalisé (comme, par exemple, les mines de Ko Kiéou, propriété de la *Compagnie des Mines d'étain*). Le chemin de fer projeté de Tcheng Tou à Tchong King et déjà en cours de réalisation aidera à la distribution des produits du Bassin Rouge. Le problème est plus délicat pour le Yun Nan. Il ne suffit pas, en effet, de remettre en état le tronçon Lao Kay - Kun Ming du chemin de fer français du Yun Nan, ce qui est déjà réalisé. Le principe même de l'existence de ce chemin de fer, drainant vers l'extérieur une production nationale importante, est en contradiction avec la politique économique générale du nouveau gouvernement. Mais les moyens pratiques d'intégrer la production minière du Yun Nan dans l'économie nationale ne peuvent être immédiatement trouvés.

Cette très brève esquisse régionale ne peut être présentée comme un tableau d'une précision satisfaisante. Sauf pour le Nord-Est, clef-de-voûte du nouveau régime du point de vue économique, les statistiques régionales ne sont encore que fragmentaires. Il semble cependant possible d'affirmer que le changement de régime politique de la Chine va amener à assez brefs délais des modifications considérables dans l'activité économique du pays. Le rôle de la Chine dans la vie économique du Globe, pour être foncièrement différent de son rôle dans le passé, n'en sera pas moins d'une importance croissante. Il mérite toute notre attention.

JEAN CHESNEAUX.

L'AFRIQUE INTÉRIEURE D'APRÈS PTOLÉMÉE

I. — Généralités

J'ai montré, dans des études précédentes, qu'on peut passer des coordonnées de Ptolémée aux distances entre les diverses positions qu'il indique. Avant moi, A. Berthelot, dans *L'Afrique saharienne et soudanaise connue par les Anciens*, avait usé de ce procédé pour la reconnaissance de ces positions, mais il l'avait fait avec l'idée préconçue qu'une règle uniforme déterminait, chez le géographe d'Alexandrie, la valeur du degré de latitude et celle du degré de longitude[1].

En appliquant cette méthode à l'étude des côtes non méditerranéennes de l'Afrique, j'avais abouti notamment, d'accord en cela avec A. Berthelot, à montrer que le cap *Soloentium* ou *Solouentia* était le cap Blanc, que le *Darados* était le Sénégal, le cap *Rhyssadion* le cap Vert, et le *Stachis* ou *Stacheir* la Gambie. La connaissance de la côte jusqu'à ce point ne pouvait être, évidemment, que le fait des Carthaginois dont, comme le dit Scylax, la navigation commerciale ne dépassait pas *Cerné*. Comme il est évident que, du Stachis au *Théôn Ochèma* (mont Cameroun), la côte était extrêmement mal connue, j'y voyais la confirmation de la thèse, exposée d'autre part[2], d'après laquelle la colonie carthaginoise de Cerné ne peut se situer qu'à l'îlot de Gorée, dans la baie de Dakar.

Quand Ptolémée étudiait des itinéraires de marins qui suivaient les côtes, ses coordonnées géographiques étaient calculées d'après les distances entre relâches successives. Il n'y avait donc, en principe, que peu de difficulté à opérer le calcul inverse, c'est-à-dire à calculer les distances en fonction des coordonnées. Cela fait, il suffisait de connaître un point de l'itinéraire pour que les autres positions de la côte devinssent facilement reconnaissables.

Applicable à la reconnaissance des positions côtières, ce procédé ne pouvait être valable pour les points de l'intérieur que lorsque, là aussi, les coordonnées avaient été calculées de proche en proche le long d'itinéraires qu'on pouvait reconstituer. Or nous savons par Ptolémée lui-même que c'est ainsi qu'il opérait pour déterminer la position de ses villes. Un examen attentif des cartes qui traduisent son œuvre met en évidence les tracés des itinéraires eux-mêmes ; il révèle, en effet, que le géographe et les cartographes qui l'ont interprété ont souvent confondu pistes et cours de fleuves. Ils ont pu être trompés, soit par le fait que les routes commerciales empruntaient des voies d'eau ou suivaient des vallées, soit parce qu'ils se sont inspirés de tracés représentant d'un même trait les pistes et les cours d'eau. D'importants tracés de l'*Urbinas 82* affectés de noms de fleuves représentent en réalité

1. Dans une étude d'ensemble sur les grands itinéraires du monde ancien, j'expose quelles étaient les valeurs généralement adoptées par Ptolémée, soit pour le degré de latitude, soit pour les différents degrés de longitude.

2. *Le périple d'Hannon* (*Revue maritime*, nouvelle série, nº 202, octobre 1936, p. 460-487) ; *Mille ans de navigation au long cours chez les Anciens*, Paris, Peyronnet, 1945.

des itinéraires ; de ce fait, ils se trouvent être de déchiffrement plus facile qu'on ne pouvait le croire au premier abord.

L'étude précédemment faite des relâches et des accidents géographiques de la côte éclaire d'ailleurs immédiatement bien des points du problème. Lorsqu'on a reconnu dans le Darados le Sénégal, on ne peut douter que le *Nigir* ou *Nigeir*, quelque incorrect que soit le tracé de son cours, ne soit notre Niger, et l'itinéraire du *Gir* qui se prolonge vers une région de lacs et, plus au Sud, vers un pays montagneux ne peut paraître discutable que dans ses détails. En même temps l'identité de l'*Usargala* et du Hoggar s'impose comme évidente, et l'on remarquera qu'ici l'erreur en latitude commise par Ptolémée n'est pas très considérable.

Est-ce à dire que toutes les difficultés s'aplanissent? Laissons de côté celle qui provient de ce que certains noms, mais pas tous cependant, ont beaucoup changé, ou même de ce que, dans l'Afrique noire, des villages de paillotes ont pu disparaître sans laisser la moindre trace. L'important est qu'on peut indiquer la région qu'occupaient les villes anciennes. Il est beaucoup plus difficile de rattacher aux groupements modernes les peuplades que Ptolémée cite en grand nombre. La question semble, d'ailleurs, de peu d'intérêt : la plupart de ces noms, donnés sans tenir aucun compte de la race ou de la langue, n'étaient que des surnoms évoquant simplement une localité, une rivière ou une montagne du pays occupé par ces populations. Enfin les données relatives aux villes ou villages situés en dehors des itinéraires, aux cours des fleuves, aux emplacements des systèmes montagneux, peuvent présenter de graves inexactitudes ; bien des montagnes ne peuvent pas être identifiées et les tracés de cours d'eau n'ont souvent que peu de rapports avec la réalité.

Au contraire, les distances séparant les étapes se révèlent généralement exactes. Œuvres de voyageurs qui les ont réellement pratiqués, les itinéraires terrestres méritent la même confiance que les itinéraires côtiers. Les latitudes de leurs villes d'étapes sont elles-mêmes, en général, relativement correctes.

Cependant l'étude de ces itinéraires présente quelques difficultés. Ayant, pour l'Afrique, tracé d'abord un cadre constitué par la ligne des côtes, et l'ayant malheureusement tracé de façon défectueuse (fig. 1), Ptolémée s'est appliqué à le remplir en y laissant le moins possible de vides et en maintenant ses tracés bien dégagés les uns des autres. Il a dû, pour y parvenir, au mépris de tout esprit scientifique, tantôt agrandir et tantôt réduire son échelle. Quiconque veut parvenir à donner de sa géographie de l'Afrique une interprétation raisonnée est obligé d'admettre qu'il a parfois choisi, pour des régions contiguës, des échelles très différentes.

Les itinéraires qu'on a reconstitués à l'intérieur de l'Afrique sont les suivants :

1° itinéraires du Fezzan ;
2° itinéraires transsahariens ;
3° itinéraires des vallées du Sénégal et du Niger supérieur ;
4° itinéraires du Niger inférieur et de la région du Tchad.

Les conclusions auxquelles aboutit cette étude et celles de l'étude des côtes viennent mutuellement se confirmer et s'étayer. Elles montrent combien peu flatteuse pour les modernes du XVIIIe et de la première moitié du XIXe siècle est la comparaison de ce qu'ils savaient de l'intérieur de l'Afrique avec la connaissance qu'en eurent les Anciens. Il a fallu les explorations de Mungo Park (1795), de Denham et Clapperton (1824), de René Caillé (1828), de Barth (1850) et même de Nachtigal (1873) pour porter, sur certains points, nos connaissances au niveau de celles des Carthaginois ; on s'en rend compte en consultant les atlas datant de la Restauration et du second Empire. Et c'est seulement de nos jours que les missions Tilho nous ont fait connaître les Pays-Bas du Tchad, qui n'avaient pas de secrets pour les informateurs de Ptolémée. Le seul avantage indiscutable des modernes était d'avoir pu de bonne heure, par des procédés scientifiques, réaliser un tracé correct des côtes, dont la boussole avait déjà révélé aux marins du XVe siècle l'allure générale.

II. — Itinéraires du Fezzan

Négligeant les régions de la Tripolitaine voisines de la mer, on ne s'occupera que de l'intérieur du pays, c'est-à-dire, surtout, du Fezzan, le *Phazana* ou *Phazania* des Anciens (fig. 2).

Entre *Leptis Magna* (Lebda) et *Augila* (Aoudjila), pays des Nasamons, la distance, qui est de 760 km. environ, correspond, chez Ptolémée, à une différence de longitude de 11 degrés. Son degré de longitude a donc ici, comme en général dans toute l'Afrique du Nord, la valeur de 68 km. 2. Il compte, entre Leptis Magna et Garama, 9 degrés de différence de latitude pour une distance d'environ 700 km. ; son degré de latitude vaut donc ici 78 km. 75 ou 500 stades égyptiens de 157 m. 50.

Itinéraire de l'Est. — Il est évident que les deux branches du *Cinybris* ou *Cynyps*, dont le géographe place les sources au Sud du Phazana, ne peuvent correspondre à d'anciens cours d'eau : une rivière ou un oued ne disparaît pas sans laisser de traces. A ce fleuve au cours imaginaire ne peuvent se comparer les petits oueds qui, comme l'Oued Temsiouen, se jettent à la mer au voisinage de Lebda, ni les grands sillons qui, comme le Soff-ed-Djinn, entaillent le plateau de Tahar, et, à l'époque de Ptolémée, étaient peuplés de colons et cultivés de bout en bout. L'Oum-el-Khaïb, orienté du Sud au Nord, ne part que de l'extrémité Ouest du Djebel Soda. Il s'agit bien d'itinéraires, les mêmes, d'ailleurs, que ceux que l'on pratique de nos jours ; leur aboutissement à la mer était Leptis Magna.

Celui de l'Est passait à *Sabae* (L, 23° ; G, 43°)[1], la Sebha moderne ; il laissait dans l'Ouest *Garama* (L, 21°30′ ; G, 43°), métropole des Garamantes, distante de Sabae, d'après le calcul, de 118 km., et qui se retrouve un peu au Nord de Mourzouk, au misérable village de Djerma. La piste se prolongeait

1. L, latitude ; G, longitude.

sans doute au Sud, vers les salines de Bilma, d'une part, et vers le Tibesti et le Borkou d'autre part, comme le font les pistes encore pratiquées.

Entre l'itinéraire de l'Est et celui de l'Ouest étaient les oasis d'*Ouanios* ou *Vanias* (L, 22°40′ ; G, 41°), et *Medeiron* ou *Bedirum* (L, 21°40′ ; G, 41°). Vanias, à 140 km. de Sabae, d'après le calcul, serait proche d'Ouanzerig ; Medeiron, à 80 km. de Vanias et à 140 km. de Garama, se situerait au voisinage d'Éderi ou, si l'on admet chez Ptolémée une erreur de distance, à Éderi même.

Itinéraire de l'Ouest. — Il passe à *Gelanus* (L, 24°30′ ; G, 40°), qui se reconnaît en Bou Ghelania, au Nord du sommet de 1 300 m. qui masque l'extrémité Ouest du Djebel Soda. Et, en effet, de Gelanus à Sabae, la distance calculée est de 220 km., et de Gelanus à Vanias elle est de 155 km. ; ce sont bien les distances qu'indique la carte entre les positions qui, respectivement, leur correspondent d'après l'interprétation qui précède.

Boduta ou *Bouata* (L, 21°30′ ; G, 39°), à 235 km. de Gelanus et à 150 km. de Vanias, se placerait au voisinage de Hassi Insel, ou, peut-être, d'El Hassi[1]. Comme l'indiquent les coordonnées de Ptolémée, Medeiron se situe à peu près exactement à mi-distance entre Boduta et Garama, mais l'orientation du géographe est défectueuse.

L'échelle adoptée fait que les latitudes sont beaucoup trop faibles dans toute la région du Fezzan.

Ghadamès et Ghat. — A l'Ouest de la Tripolitaine sont les deux importantes oasis de *Cidamus* (Ghadamès) et de *Capson*, *Capsa* ou *Rapsa* (Ghat ou Rhat). L'échelle trop grande et, peut-être, une confusion entre le Hoggar et le Tassili des Azdjer ont conduit Ptolémée à situer Capsa (L, 21°30′ ; G, 34°) à une centaine de kilomètres seulement du mont Usargala (L, 20°30′ ; G, 33°), alors que la distance entre Ghat et le Hoggar est de 500 km. environ.

A la même longitude que Capsa, mais à 1°5′ plus au Nord, 120 km., il place *Siccathorium* (L, 23° ; G, 34°), que le calcul mettrait à 350 km. de Boduta. Ce serait le village de Tarzoulli[2]. Siccathorium aurait été le point de convergence de deux pistes se dirigeant vers Capsa et venant, l'une, de Cidamus, l'autre, de Gelanus et Boduta.

Gêné pour situer Capsa, qu'il ne pouvait placer ni plus à l'Ouest, ni plus au Sud, Ptolémée a légèrement réduit sa distance à Boduta (340 km., d'après le calcul, 380 en réalité) ; ses erreurs d'orientation l'ont conduit à la placer à 615 km. de Garama, la distance réelle étant 390 km.

Les monts *Zucchabari*, relégués trop au Sud, étaient peut être le Djebel Nefousa. Le *Girgiri*, origine du Cinyps, dont les coordonnées (L, 21° ; G, 40°), voisines de celles de Boduta, le situeraient au Sud-Ouest de Garama, correspondrait, suivant le repère auquel on se rapporte, soit au Djebel Soda,

1. Une vague homonymie l'a fait placer à Tin Abouda que près de 400 km. séparent de Bou Ghelania, que 200 km. séparent d'Ouanzerig, et qui n'est qu'à 130 km. de Garama. On notera que la carte du Fezzan de l'*Urbinas* est assez inexacte.

2. Ou, peut-être, celui de Serdelès, situé un peu plus à l'Est.



Fig. 1. — L'Afrique, d'après Ptolémée.



FIG. 2. — L'AFRIQUE INTÉRIEURE ANCIENNE. — Échelle, 1 : 35 000 000.
Les noms anciens sont soulignés. — Les lignes de croix représentent les itinéraires identifiés.

soit au Tassili. Bien que distantes de plus de 600 km., les deux chaînes de montagne paraissent avoir été confondues par le géographe. Tout ce qui, chez lui, ne se rattache pas aux itinéraires, est situé avec une très grossière approximation ; c'est le cas des montagnes et, on l'a vu, celui des îles.

L'habitat des *Garamantes* s'étendait du Phazana au lac Nouba, du Djebel Soda au lac Tchad ; le Sahara Central n'avait donc pas de secrets pour eux. Comme ils y servirent de guides aux Romains, ils avaient dû, avant eux, y guider les commerçants phéniciens et carthaginois.

Les localités du Fezzan ont, en grand nombre, conservé reconnaissables leurs noms anciens : Djerma (*Garama*, qui devait se prononcer *Djarama*), Sebha, Ouanzerig (Ouanios), Edéri (Medeiron), Ghelania, Ghadamès, Rhat, qui n'est pas, comme on l'a dit, de création récente.

III. — Itinéraires transsahariens

Chez Ptolémée, les côtes de la Maurétanie et celles de l'Afrique (l'Algérie et la Tunisie) sont particulièrement mal tracées et leurs latitudes sont entachées de sérieuses erreurs. On peut y voir une preuve que ni les Carthaginois, ni les Romains, ne pratiquèrent les méthodes grecques de détermination des latitudes.

Le *Bagradas* (Medjerda), à qui le géographe fait prendre sa source au mont Usargala, aurait suivi, avec un large crochet à l'Ouest, les lits successifs de plusieurs ouadi sahariens, rejoint les lits de l'Igharghar et du Rir, franchi le mont *Mampsaron* (monts de Tébessa) en laissant à gauche le *Thammès* (Aurès) et à droite la région des Chotts du Sud Tunisien, puis coulé vers le Nord en laissant à droite le mont *Zeus* (mont de Zeugitane) et à gauche le mont *Cinna* (monts de l'Oued Mellègue et de la Medjerda) (voir fig. 1).

La confusion entre cours de fleuve et tracé d'itinéraire est ici évidente : ce fleuve imaginaire était, en réalité, la piste commerciale qui, de Carthage, menait au Soudan en passant par le Hoggar (fig. 2). Elle remontait d'abord le cours de la Medjerda et celui de l'Oued Mellègue, passant dans la région de Biskra, puis à Touggourt, et, par Ouargla, se dirigeait vers In Salah en suivant la ligne des points d'eau de l'Oued Mia. Moins desséchés sans doute qu'aujourd'hui, les lits d'ouadi successivement suivis ont pu faire croire aux Carthaginois qu'un cours d'eau souterrain prolongeait le cours du Bagradas jusqu'au mont Usargala. Mais il est possible aussi qu'ils aient volontairement présenté leurs itinéraires comme des cours de fleuves.

Au delà du Hoggar, qu'elle laissait dans l'Est, la piste bifurquait — comme elle le fait aujourd'hui à Mabrouk —, conduisant, d'un côté, à Gao et à la branche orientale du Niger, de l'autre à la branche occidentale. De tout temps, le Hoggar a été un grand rendez-vous de caravanes qui, venant du Nord-Est (Gabès ou Tripoli, Ghadamès), du Nord (Ouargla) ou du Nord-Ouest (Tafilelt), convergent d'abord à In Salah.

Ptolémée n'a malheureusement pas cité les étapes de la partie Nord de l'itinéraire, pas plus qu'il n'a cité les étapes comprises entre le Hoggar et le Niger. De toute évidence, il ne lui est parvenu qu'une documentation incomplète, des fragments comme ceux qu'aurait laissés une civilisation disparue : c'est encore une raison de croire qu'il a travaillé sur des documents carthaginois. C'est à *Silice* (L, 24°30′ ; G, 29°), que l'on retrouve à In Salah par 27° de latitude, qu'il commence à nous renseigner. De Silice à *Anygath* (L, 24° ; G, 33°), où l'on reconnaît Amguid[1], la distance, 280 km., correspond à 4 degrés de différence de longitude ; il faut donc, ici encore, compter 68 km. 2 par degré de longitude. D'Anygath au mont Usargala, la distance, d'environ 380 km., correspond à 3°30′ de différence de latitude, ce qui donne 110 km. pour valeur du degré de latitude. Si l'on calcule sur ces bases, en suivant le tracé du Bagradas, la distance entre Carthage et Silice, on la trouve de 1 300 km. ; c'est exactement la distance qui sépare Carthage d'In Salah.

A mi-distance entre Silice et Anygath, *Buthuris* (L, 24° ; G, 31°) paraît correspondre à Aïn Behaga. *Thabudis* (L, 22° ; G, 33°), à 2° au Sud d'Anygath, se situerait au Sud-Ouest d'Oudan, vers Tesnou.

La piste, entre Silice et le mont Usargala, rencontrait de nombreux points d'eau, d'abord dans la vallée de l'Oued Botha qui, dirigée d'Est en Ouest, passe au Sud d'In Salah, puis dans la vallée de l'Igharghar qui, du Hoggar, se dirige vers le Nord. Les bons pâturages de l'Oued Botha, où l'eau affleure souvent le sol et où l'on trouve les traces d'anciennes cultures, expliquent la préférence donnée à ce parcours sur le trajet direct d'In Salah à Tesnou. La région de l'Oued Botha est, par excellence, celle des *foggara*, cet extraordinaire réseau souterrain de distribution de l'eau qui semble légué par une ancienne population relativement dense et civilisée. Il n'est pas interdit de penser qu'elle a pu être, dans l'antiquité, une région agricole de quelque importance. Il paraît cependant admis que les foggara ne dateraient que du xe siècle de notre ère.

On conçoit que, dans cette traversée du Sahara du Nord où les points d'eau sont nombreux et où l'humidité devait être encore plus grande autrefois, il ait été possible de se passer de chameaux.

Le fait que des vestiges paraissant phéniciens ou carthaginois ont été trouvés entre Ghadamès et In Salah[2] prouverait que les itinéraires connus de Ptolémée n'étaient pas les seuls pratiqués par les commerçants de l'Afrique du Nord. Toutes les pistes actuellement utilisées dans le quadrilatère formé par Carthage, Lebda, le Tchad et la boucle du Niger leur ont probablement été familières.

1. Ou, peut-être, le point d'eau de Ghazi, l'Anou Ghari, au Sud-Ouest d'Amguid. S'il en était ainsi, le nom d'Anygath témoignerait que le mot targui *Anou*, « puits », était déjà usité dans cette région avant notre ère. Il faudrait alors ne compter ici que 63 km. par degré de longitude, la distance d'In Salah à Anou Ghari n'étant que d'environ 250 km.

2. É.-F. Gautier, *Le Sahara*, Paris, Payot, 1923.

IV. — Itinéraires du Sénégal et du Soudan

Toutes celles des positions de ces régions dont la latitude, chez Ptolémée, est inférieure à 10° Nord sont écartées de la discussion qui va suivre. On sait, en effet, que son ignorance de la côte s'étendant au delà de la Gambie et l'erreur d'orientation qu'il a commise dans le tracé du littoral entre le détroit de Gibraltar et le cap Vert l'ont conduit à situer le *Théôn Ochèma* (mont Cameroun) au voisinage des sources du Sénégal et de la Gambie. Toute interprétation de sa géographie de ces régions est donc impossible.

Relativement peu éloignés des côtes, les cours supérieurs du *Darados* (Sénégal) et du *Stacheir* (Gambie) étaient bien connus des Anciens, ou, plus exactement, des Carthaginois. On sait qu'à l'époque de Scylax ils fréquentaient le Grand Port, à l'une des embouchures du Sénégal. Ils durent prendre, plus tard, l'habitude de remonter le fleuve, si l'on en juge par la connaissance exacte qu'ils semblent en avoir acquise. Quant au cours du Niger, Ptolémée le connut par des itinéraires où les distances étaient scrupuleusement notées, mais où l'on oubliait parfois d'indiquer les orientations ; aussi a-t-il été conduit à de grossières erreurs. Elles ne sont pas telles, cependant, qu'on puisse se refuser à reconnaître dans le Nigir et le Gir les deux branches du Niger que les indigènes ont toujours nommées et nomment encore de deux noms différents, le Djoliba et le Kouara. Admettre, par exemple, que le *très grand fleuve Gir*, que Ptolémée place par des latitudes maxima de 20°, n'est autre chose que son homonyme, le petit oued saharien Guir, de 32° de latitude environ, serait condamner d'avance tout essai d'interprétation rationnelle de l'Afrique Intérieure du géographe.

Du Sénégal au Niger. — Deux itinéraires principaux semblent avoir servi de base à ses calculs : l'un remonte la vallée du Sénégal, rejoint celle du Niger et la descend jusqu'à la région des lacs située en amont de Tombouctou ; l'autre se raccorde à une piste venant du Hoggar, descend la vallée du Niger, puis, par le Sokoto et le Damergou, se dirige vers l'Est.

Il résulte des essais de passage des coordonnées aux distances que, dans la région du premier de ces itinéraires, le degré de latitude correspond à 700 stades égyptiens, ou 110 km. 25, alors que le degré de longitude correspondrait, dans la vallée du Sénégal et jusqu'au Niger, à 68 km. 2, et dans la vallée du Niger, que Ptolémée situe plus au Nord, à 63 km.

Sur le Darados, dont l'embouchure a pour coordonnées L, 15°, G, 10°35′, *Magura* (L, 15° ; G, 12°30′), à 130 km. environ de l'embouchure du fleuve, devait se trouver dans la région de Dagana ou de Podor. En amont et à 8 degrés de longitude, 550 km. environ, plus à l'Est, *Anygath* (L, 14° ; G, 20°30′) était un village voisin de Kayes ou de Bafoulabé, peut-être l'ancien village de Gadiaro.

Le fleuve, dont le cours est correctement tracé, prenait sa source au mont *Kaphas*, le Fouta-Djallon ; le *Stacheir* (Gambie) prenait sa source plus au Nord, au mont *Rhyssadion*, le mont Tamgué.

Ubrix (L, 13°20′ ; G, 14°20′), à 220 km. de Magura et 440 km. d'Anygath, devait être voisine de Diourbel, gros village au Nord de Kaolack, et *Iarzitha* (L, 12°15′ ; G, 16°20′), à 170 km. d'Ubrix et 345 km. d'Anygath, devait être un village voisin du cours de la Gambie et peu éloigné d'Yamina. C'était peut-être, au Sud, le marché de l'or du Bambouk, dont Anygath, terminus de la navigation du Darados, devait être le marché du Nord.

D'Anygath à *Thigé* (L, 17°30′ ; G, 21°), qu'il faudrait prononcer *Sigué* ou *Sidjé*, la distance calculée est 390 km. Thigé était Siguiri ou Singuiri, ou, peut-être, l'ancien village de Kangaba. Mais Siguiri est au Sud-Est de Kayes, et non au Nord comme l'indique le géographe, qui commet une grave erreur d'orientation. Il en commet une autre, il est vrai beaucoup moindre, en traçant d'O en E le cours du Nigir ou Nigeir.

Branche occidentale du Niger. — Il lui fait prendre sa source au mont *Mandron*, donné comme origine à plusieurs autres rivières qu'il fait couler vers la côte comprise entre les caps Gannarium et Soloentium ; puis il le fait passer au marais *Nigritis* (L, 18° ; G, 15°), dans une région où n'existe que la sebka d'Idjil.

Localités de la rive gauche. — *Pessidé* (L, 18° ; G, 19°), à 125 km. en amont de Thigé, paraît être Kouroussa.

D'après la carte du manuscrit *Urbinas 82*, où pistes et cours d'eau sont confondus, la route d'Anygath au Nigeir, qui, vraisemblablement, suivait la vallée du Bakoy, atteignait le fleuve un peu en aval de Thigé. Un peu en amont paraît aboutir un affluent de gauche qui pourrait être le Tankisso.

A 145 km. en aval de Thigé, *Cuphé* ou *Koufé* (L, 18° ; G, 23°15′) devait occuper un emplacement à 60 km. en amont de Bamako.

La *Métropole du Nigir* (L, 17°40′ ; G, 25°40′), à 150 km., était voisine de Koulikoro, point où la navigation, interrompue par les rapides de Sotuba, redevient libre. La présence en ce point d'un centre important s'explique par le fait que le commerce de la région s'effectuait surtout par la voie du Sénégal. Lorsque cette voie cessera d'être utilisée, la capitale se déplacera vers le Nord, où aboutissait le commerce transsaharien, à Djenné, puis à Tombouctou ; pour les mêmes raisons qu'autrefois, elle a été ramenée de nos jours à Bamako.

La *Vellegia* de Ptolémée (L, 17°40′ ; G, 28°30′) se classerait parmi les localités de la rive gauche, mais la carte de l'*Urbinas* place *Ouellegeia* par 12° de latitude, sur la rive droite et assez loin du fleuve, à 600 km. environ de la Métropole et à 375 km. environ de Doudoum qu'on sera conduit à placer au Sud de Bandiagara. On remarquera l'analogie de son nom avec celui de l'important marché d'Ouahigouya ; il semble pourtant qu'on doive plutôt l'identifier à Ouagadougou, située par 13° de latitude environ. La version correcte de Ptolémée paraît être celle que fournit la carte, et non celle des manuscrits, qui comporterait une erreur de latitude.

Située à 270 km. en aval de la Métropole, *Tagama* (L, 17° ; G, 30°) devait être bâtie un peu en aval de Sansanding ; son nom, pourtant, qui se pro-

nonçait sans doute Tadjama, rappellerait celui de Djenné ; mais cette ville s'élève sur la rive gauche du Bani, et non sur celle du Niger. *Panagra* (L, 16°40′ ; G, 31°) se placerait sur nos cartes à 65 km. au Nord-Est de Tagama.

Le *marais Libya* (L, 16°30′ ; G, 35°), dont le géographe ne donne que les coordonnées géographiques du centre, correspond à cet ensemble de lacs (Débo, Do, Faguibine, Garou, etc.) qui forment, à la saison des pluies, et formaient peut-être autrefois en permanence une immense nappe d'eau couvrant la dépression du Djouf Nigérien[1]. Là semble s'arrêter un itinéraire qu'une piste, contournant par l'Ouest la région marécageuse, reliait au Hoggar.

Localités de la rive droite. — Ces localités sont toutes éloignées du fleuve comme l'est aujourd'hui le chapelet des gros villages de Kankan, Bougouni, Koutiala, San, Bandiagara. Elles sont, pour cette raison, moins facilement reconnaissables que celles qui bordent le fleuve.

Le village le plus en amont, *Thupae* ou *Thoupai* (L, 16°40′ ; G, 16°30′), se placerait à 210 km. au Sud de Kouroussa, si l'on tient compte de l'erreur d'orientation ; mais la carte de l'*Urbinas*, avec plus de vraisemblance, le situerait par 27° environ de longitude, à 100 km. de la Métropole Nigérienne, c'est-à-dire à une cinquantaine de kilomètres au Sud de Ségou, près du Bani. L'erreur du copiste porterait ici sur la longitude.

Est ensuite cité le village de *Punsé* ou *Pounsé* (L, 17° ; G, 18°), à 120 km. de *Pessidé* (Kouroussa) et 190 km. de *Thigé* (Siguiri), et qui se situerait dans la région de Bissandougou.

Salucé ou *Salousé* (L, 17° ; G, 19°30′), à 100 km. de Thigé, 120 km. de Pessidé, 95 km. de Punsé, se placerait à 50 km. environ au Nord-Est de Kankan.

Thamondocana (L, 17° ; G, 23°), à 220 km. de Salucé, 170 km. de la Métropole du Nigir (Koulikoro), 110 km. de Cuphé (Sud-Ouest de Bamako), se situerait vers Bougouni[2].

Durdum ou *Doudoum* (L, 15° ; G, 31°), à 540 km. de Thamondocana, 230 km. de Tagama, 300 km. du marais Libya, devait se trouver au voisinage d'Ouonikoro, à une centaine de kilomètres au Sud de Bandiagara.

Itinéraire secondaire de la rive gauche. — Si l'on s'en rapporte au tracé de la carte de l'*Urbinas* qui le figure comme un affluent de gauche du fleuve, cet itinéraire se dirigerait vers la baie du Rio de Oro ; mais, si l'on table seulement sur le calcul des distances, ce pourrait être un itinéraire reliant la Haute-Gambie (*Stacheir*) à Siguiri (*Thigé*)[3].

Sur cette piste, *Malacath* (L, 20°15′ ; G, 20°20′), distant de 300 km. de Thigé et de 260 km. de *Pessidé* (Kouroussa), aurait été un village voisin de Satadougou.

1. Cette dépression locale ne doit pas être confondue avec l'immense cuvette qui, au Nord-Ouest de la boucle du Niger, forme le désert du Djouf, et qui n'a servi de déversoir au fleuve qu'à une époque beaucoup plus reculée, avant la rupture du barrage de Tosaye.

2. La terminaison *docana* correspond à la terminaison *dougou*, si commune entre la Guinée et le Mossi où dominent les Mandingues.

3. Cette branche du Niger a un unique affluent de gauche, le Tinkisso, qui le rejoint près de Siguiri, de même que l'affluent de l'*Urbinas* aboutit près de Thigé.

Entre *Malacath* et le haut *Nigir*, *Toucaba* (L, 19°30′ ; G, 18°), à 175 km. de Pessidé, 290 km. de Thigé, 240 km. de Malacath, se placerait à mi-distance entre Mamou et Dinguiraye, près de la ligne du chemin de fer de Guinée.

Taloubath (L, 22°40′ ; G, 18°40′), au voisinage de la piste, à 290 km. de Malacath et 360 km. de Toucaba, paraît être Tambacounda, entre la ligne Dakar-Kayes et la Gambie, en territoire français.

Byntha (L, 21° ; G, 24°), à 255 km. de Malacath et 390 km. de Taloubath, paraît être Kita et pouvait être une étape de la piste reliant directement Anygath à la Métropole du Nigir.

Les erreurs d'orientation de Ptolémée rendent ces quatre positions extrêmement douteuses, et l'on pourrait aussi bien les supposer, soit dans la zone sahélienne, soit dans le Nord jusqu'à Taoudéni. Aussi n'ont-elles pas été reportées sur la carte (fig. 2) au tracé moderne.

Itinéraire secondaire de la rive droite. — Une piste, confondue par le cartographe de l'*Urbinas* avec un cours d'eau qu'il nomme *Nigir* comme le fleuve, devait, d'après son tracé, quitter le Niger entre Koulikoro et Sansanding, vers Ségou. Elle passait, d'après la carte, à *Ouellegeia*, qui, ayant pour coordonnées L, 13°20′, G, 28°30′, environ, devait se trouver à 245 km. de Doudoum et à 510 km. de la Métropole. Ces distances approximatives désignent pour Ouellegeia le site d'Ouagadougou, capitale du Mossi, qui a, d'ailleurs, beaucoup plus d'importance qu'Ouahigouya.

Changeant alors de direction, mais non dans le sens qu'indique la carte, la piste se dirigeait vers le mont *Thala* (L, 10° ; G, 38°) que le calcul placerait à 600 km. d'Ouellegeia, c'est-à-dire dans la Côte de l'Or anglaise ; peut-être était-ce simplement le pic de Naouri, vers la frontière Nord de la colonie, à 300 km. d'Ouagadougou? L'or de la Gold Coast paraît avoir été acheminé par cette voie.

Populations. — Au Nord, entre le mont Usargala et l'imaginaire mont *Sagapola*, qu'on situait vers la frontière de l'Est du Rio de Oro, vivaient les Mélano-Gétules ou Gétules Noirs.

Les Darades peuplaient les bords du *Darados*, les Éthiopiens Nigrites (Toucouleurs) la rive gauche du Niger. Entre les monts Kaphas (Fouta-Djallon) et Thala, le pays des Mandés ou Mandingues était habité par les Éthiopiens Orangides. Les Mimaces occupaient la région située au Sud du mont Thala, le pays des Achantis.

Le pays des Astacouraï, signalé à l'Est du mont Thala, mais que des erreurs d'orientation et d'échelle placent au voisinage des monts Garamantikes (Adamaoua) paraît être la région des collines de l'Atakora.

Branche orientale du Niger. — S'étant fixé pour limite de la Libye Intérieure, du côté de la vallée du Nil, le méridien de 50° de longitude et se trouvant déjà, au marais Libya, plus à l'Est que le mont Usargala, le géographe alexandrin s'est vu contraint d'adopter, pour la basse vallée du Niger et la région du Tchad, une échelle des distances réduite. En d'autres termes, il

a dû attribuer au degré une valeur anormale. Si l'on se fonde sur l'assimilation de *Geva* ou *Geioua* (L, 19° ; G, 39°) à la ville très ancienne de Gao, de 16°20′ de latitude environ, et sur celle du marais *Nouba* (L, 15° ; G, 50°) au lac Tchad, de 13°30′ de latitude environ, il faut prendre pour valeur du degré, aussi bien en latitude qu'en longitude, 129 km. 5, 700 stades attiques de 185 m. La distance entre Gao et le milieu du lac Tchad est, en effet, d'environ 1 500 km.

Il semble cependant qu'à l'Ouest de cette région, entre le marais Libya et Geva, la distance doive se calculer comme dans la région du Sénégal-Niger ; le calcul effectué sur ces bases donne, en effet, pour leur distance, 385 km. Entre ces deux positions, la *Métropole du Gir*, ou *Geir* (L, 18° ; G, 36°), qui serait éloignée de Geva de 230 km., se placerait à 120 km. environ en aval de Tombouctou, à une soixantaine de kilomètres en amont de Bamba, vers l'emplacement du village ancien de *Tirakka*. Comme Tombouctou, elle devait tirer son importance du commerce du sel de la région de Taoudéni ; les pistes transsahariennes n'y passaient pas.

Ptolémée semble avoir ignoré tout itinéraire terrestre ou fluvial reliant le marais Libya à Geva, la Métropole du Gir est située en dehors de ses itinéraires. Il est cependant évident qu'elle était riveraine du fleuve et que le barrage de Tosaye, d'ailleurs très en aval de la Métropole, avait depuis longtemps cessé, au début de notre ère, de couper l'une de l'autre les deux branches du Niger.

Sur la base de 129 km. 5 par degré, la distance d'Usargala à Geva serait de 800 km. ; elle est, en réalité, voisine de 1 000 km. *Thycimath* (L, 19°40′; G, 38°), à 160 km. de Geva sur la piste reliant ces deux points, se situerait sur le Telemsi, au Sud-Ouest de l'Adrar des Iforas.

En aval et à 300 km. de Geva, *Badiath* (L, 17° ; G, 40°) se superposerait à Tillabéry, et, à 200 km. en aval, *Ischéri* ou *Ishérei* (L, 16°30′ ; G, 41°30′) coïnciderait approximativement avec Say.

En aval d'Ischéri, trois cours d'eau, selon le géographe, mais aussi, en réalité, trois pistes divergeaient. L'une, par *Turcumuda* ou *Toucroumouda* (L, 15° ; G, 41°30′), qui serait à chercher à 195 km. d'Ischéri, gagnait les monts Garamantikes, les *Garamanticæ Fauces* (L, 10° ; G, 50°) qui correspondent au mont Alantica et au massif de l'Adamaoua. Elle desservait la région des mines d'étain de Yacoba et de Garoua.

Une autre, indiquée comme suivant un cours d'eau en partie souterrain, reliait le *Gir* au marais *Nouba*, le Niger au Tchad ; elle suivait vraisemblablement le cours d'un affluent du Goulbi N'Kébi, puis celui du Komadougou-Ouobé qui se jette dans le lac Tchad.

La troisième piste gagnait évidemment l'ancienne région marécageuse des Pays-Bas du Tchad en passant par l'Azaoua, le Damergou et le Tintoumma. Mais il fallait caser sur la carte, dans un espace restreint, un parcours de 1 700 km. dont l'orientation était parfaitement connue : c'est, en effet, un fait remarquable que, dans ce groupe d'itinéraires, les orientations sont, dans l'ensemble, très exactes. On a dû faire jouer, encore une fois,

l'échelle des distances en donnant aux degrés de latitude et de longitude une valeur qui paraît voisine de 220 km.

Thuspa (L, 17°40' ; G, 43°), ou *Thouasa*, qui serait éloignée d'Ischéri de 430 km., pourrait être Thaoua, dans l'Azaoua.

A 230 km., *Artagara* ou *Artageira* (L, 18° ; G, 44°) se situerait au Damergou, à 120 km. environ au Sud de Tigguedi.

Rhubuni ou *Rhouboune* (L, 19° ; G, 46°), à 480 km. d'Artagara, serait le point d'eau de Termet sur la piste reliant le Damergou à Bilma. De Termet on devait se diriger, par Agadem, vers le Borkou.

Lynxama (L, 20°40' ; G, 48°30'), que 600 km. de piste auraient séparé de Rhubuni, serait le centre de Yayo-el-Kébir situé au Nord du Bodélé.

On sait que, chez Ptolémée, les coordonnées d'un lac sont celles de son point central ; les marais *Chelonitides* ou *Chilonides* (L, 20° ; G, 49°), formés de deux groupes marécageux dont le centre se serait trouvé à 180 km. de Lynxama, devaient être le Bodélé et l'Éguei, aujourd'hui asséchés. Ces dépressions, d'un niveau inférieur à celui du Tchad, comme l'ont récemment démontré les missions Tilho, recevaient, par le Soro ou Bahr-el-Ghazal, le trop-plein des eaux du lac. La carte de l'*Urbinas* indique très correctement un cours d'eau qui, venant de la direction du marais Nouba, mais n'affleurant le sol qu'à une certaine distance du marais, alimentait les marais Chilonides.

Près de ces derniers s'étendait le pays *Bacalitita* (Borkou). La piste qu'on vient de reconnaître traversait, entre le Gir et les marais, un pays où dominaient les Garamantes. A l'Ouest du marais Nouba étaient les Skénites du Kanem, et la rive droite du Gir était peuplée des Éthiopiens du Gir (Songhaï et Sénoufos).

Au Nord de Thuspa, probablement dans la partie occidentale de l'Aïr, vers Agadès, était l'oasis de *Thoumelitha*.

Dans sa *Carthage*[1], Mr Pierre Hubac, dont je partage l'opinion, attribue à l'antique influence carthaginoise les cultures et les industries qui distinguent encore aujourd'hui la Nigéria des régions voisines, mais il paraît croire que la liaison de Carthage avec ce pays s'effectuait par mer. Nous savions déjà, par le témoignage des Anciens, qu'il n'en était rien ; Ptolémée nous révèle les itinéraires que suivaient les commerçants puniques.

La géographie nous apporte aussi une confirmation de ce que faisaient soupçonner les récits des explorations romaines : le grand rôle joué par les Garamantes dans tout le bassin du Tchad et jusqu'à la rive orientale du Niger. Le nom des monts *Garamantikes* est là pour rappeler que leur influence s'étendait très loin[2]. Précurseurs des Phéniciens et des Carthaginois comme intermédiaires entre le monde méditerranéen et le pays noir, ils ont certainement été leurs guides dans les régions de l'Afrique Centrale où ils les avaient précédés.

1. Paris, Éditions Marcel Daubin, 1946.
2. Ils avaient sans doute précédé les Carthaginois dans la Nigéria.

V. — Conclusions

Une fois de plus on est conduit, par cette étude de l'Afrique Intérieure décrite par Ptolémée, à rendre hommage au grand géographe d'Alexandrie. Grâce à lui, on peut soulever un coin du voile qui nous cachait et l'histoire de l'Afrique et le rôle que joua dans le développement de la prospérité de Carthage le commerce soudanais. Ces enseignements confèrent à son œuvre un intérêt, une valeur documentaire exceptionnels et qui paraissent avoir été méconnus. Par égard pour le géographe, il doit être beaucoup pardonné au calculateur peu scrupuleux qui n'hésitait pas à sacrifier des données exactes à sa conception erronée des contours du continent.

Évolution du climat saharien. — L'étude de la géographie de l'Afrique de Ptolémée, jointe à ce que l'on sait des moyens de transport qui ont permis aux Anciens la traversée du désert, semble indiquer que le Sahara s'est sensiblement asséché depuis 2 000 ans.

Plus humide que de nos jours, le Sahara présentait pourtant la même physionomie générale. Les immenses cuvettes du Djouf saharien, entre Tombouctou et Taoudéni, et du Tchad, entre le Bornou et le Borkou, étaient, depuis longtemps sans doute, desséchées. L'Igharghar était déjà, comme aujourd'hui, désarticulé par la poussée vers l'Ouest du Grand Erg oriental : c'est ce qu'accuse la piste des caravanes, nettement indiquée par Ptolémée, qui contournait l'Erg jusqu'à In Salah pour revenir à Amguid chercher le lit du haut Igharghar.

Il y a donc chez Ptolémée des renseignements précieux pour l'histoire du Sahara et qu'on ne trouve nulle part ailleurs. On peut même les dater sans craindre de beaucoup se tromper. La situation qui nous est présentée est celle du milieu du IIe siècle avant notre ère, celle de l'époque de la chute de Carthage. Les Romains, en effet, se cantonnèrent dans les régions du Nord, ils ne surent pas reprendre à leur compte le commerce transsaharien des Carthaginois et ne pratiquèrent pas leurs itinéraires.

Expansion carthaginoise en Afrique noire. — L'étude du littoral de l'Afrique occidentale avait fait pressentir l'activité qu'y avaient déployée les marins carthaginois, depuis la fondation de Cerné, que semble avoir précédée l'établissement, à l'embouchure du Sénégal, d'une colonie de Tyriens de Lixos. Mais voici que l'étude de leurs itinéraires terrestres vient révéler l'étendue de leur pénétration du Soudan.

Pendant que Carthage était aux prises avec ses difficultés méditerranéennes — les seuls faits de son histoire dont l'écho nous soit parvenu —, ses marins et ses commerçants accomplissaient en Afrique une œuvre qui frappera d'étonnement et d'admiration tous ceux qui ne s'obstineront pas à la juger invraisemblable.

On a dit qu'au contraire des Romains, qui ne savaient que s'imposer par la force, les Carthaginois insinuants savaient se présenter comme des fournisseurs indispensables. Mais, pour conserver aux yeux des indigènes ce prestige, ils devaient à toute force écarter la concurrence ; de là le mystère dont ils entouraient leurs opérations.

Quand toute l'attention des Grecs et des Romains se concentrait sur les régions voisines de la Méditerranée, les souks de Carthage travaillaient l'or et l'ivoire, fabriquaient la verroterie et les divers articles de traite, tissaient et teignaient les étoffes ; ses navires traversaient mystérieusement les mers et ses caravanes les déserts, à pleines charges. A la saison sèche, on s'activait le long des pistes ; à la saison des pluies, l'activité se concentrait sur les côtes où abordaient les navires carthaginois. Les commerçants qui pénétraient si loin à l'intérieur du continent étaient ou des Carthaginois, qui souvent s'installaient dans le pays et y faisaient souche, ou des métis maures ou peuls qui leur servaient d'intermédiaires avec les indigènes ; ils faisaient ce que font aujourd'hui les Syriens dans les mêmes régions.

Aussi peu désintéressée que fût cette pénétration de l'Afrique, elle eut certainement une influence profonde sur l'évolution des indigènes. Elle les initia même, dans quelques régions favorisées, aux pratiques de cette industrie primitive qu'on s'étonna d'y rencontrer lorsqu'on les redécouvrit au XIXe siècle. Les deux itinéraires qui traversent la Nigéria suffisent à expliquer d'où vinrent à ce pays riche et peuplé les éléments de civilisation qui font de sa population l'une des plus évoluées de l'Afrique noire.

On ne peut s'empêcher de mettre en parallèle cette pénétration économique avec celle que les Arabes réalisèrent en Afrique orientale. Ce sont eux qui paraissent avoir enseigné aux indigènes de l'Ouganda et du Tanganyika les principes de leur industrie métallurgique rudimentaire. Ils semblent même avoir possédé en Rhodésie de grandes exploitations aurifères.

De tout temps et jusqu'au XIXe siècle, les principaux articles du commerce soudanais et transsaharien ont été les esclaves, l'or, le sel ; il faut y joindre l'ivoire, dont une partie cependant provenait des éléphants de l'Afrique du Nord, les dattes des oasis du Nord et les plumes d'autruche ; enfin Carthage fournissait d'objets fabriqués tous les peuples barbares dont elle recevait des matières premières. L'or venait du Bambouk, sur le haut Sénégal, et de la Côte de l'Or qui l'acheminait par la piste d'Ouahigouya ; peut-être en venait-il aussi du pays *Agisymba* ? Un autre produit minier, l'étain, paraît avoir été acheminé par la piste des monts Garamantikes.

L'un des commerces les plus anciens, celui qui, le premier peut-être, mit en contact les populations blanches et noires qui bordaient le Sahara, fut le commerce du sel. A en juger par certains éléments d'itinéraires, les Carthaginois ne s'en désintéressèrent pas.

C'est à peine si le monde gréco-romain soupçonna l'ampleur des opérations commerciales auxquelles se livrait Carthage en Afrique[1]. Après la destruc-

1. HÉRODOTE et SCYLAX ont fourni quelques détails sur la partie de ce commerce qui s'effectuait par mer.

tion de la ville, le Sénégal et le Soudan se trouvèrent de nouveau, jusqu'à l'arrivée des Arabes en Occident, à peu près isolés des civilisations méditerranéennes.

État politique du Soudan. Immigration liby-phénicienne. — La vallée du Niger, où l'on retrouvera, au moyen âge, les deux empires des Songhaï et de Ghana, semble avoir été partagée, dès le temps de Carthage, entre deux empires : celui du *Gir* ou *Geir*, ayant une capitale voisine de Tombouctou, celui du *Nigir* ou *Nigeir*, peuplé d'Éthiopiens Nigrites, ayant sa capitale dans la région de Koulikoro. L'existence de ces empires ne doit pas faire illusion sur le degré de civilisation de leurs populations : les Noirs n'avaient d'autre alternative que de se voir traqués pour alimenter le commerce des esclaves, ou d'accepter la domination d'un grand potentat.

Quel fut, dans la formation de ces États barbares, le rôle des infiltrations berbères venues du Nord ? quel fut celui des Carthaginois ? En tout cas, ceux-ci avaient un intérêt évident à conserver en mains ces grands chefs, et ils ne pouvaient le faire qu'en les intéressant à leur commerce. Peut-être exerçaient-ils par leur intermédiaire un protectorat discret?

Il semblerait qu'entre les deux empires il n'y ait eu que peu de liaisons. La marche imprécise qui les séparait était sans doute une terre sans maître, disputée, dépeuplée par les razzias d'esclaves. Seule, peut-être, de l'empire du *Gir*, la métropole, voisine du marais Libya, entretenait des relations commerciales avec l'empire voisin.

Un mouvement de colonisation s'ajoutait à l'action politique et accompagnait la pénétration commerciale. Tandis que les marchands carthaginois gagnaient le Soudan à travers le désert, d'autres Liby-Phéniciens venus, non seulement de Carthage, mais, comme les Lixites, des villes tyriennes de la côte du Maroc, ou de Gadès, abordaient au Sénégal. Ce n'est sans doute pas un hasard si les tracés des itinéraires soudanais de l'antiquité sont, aujourd'hui encore, jalonnés par les peuplements peuls. Grâce à ces peuplements, demeurés sur place comme des témoins, l'œuvre de Carthage lui a survécu, et l'on reconnaît maintenant, avec Delafosse, que leur rôle dans l'histoire du Soudan a été considérable. Il ne paraît pas téméraire, à la suite de l'étude des itinéraires de Ptolémée, de donner comme probable leur origine tyrienne et carthaginoise.

Tel est le tableau de l'Afrique ancienne que permet de reconstituer avec assez de vraisemblance la géographie de Ptolémée. Il apporte, on le voit, à l'histoire de l'Afrique et à celle de Carthage une contribution qui ne paraît pas négligeable.

Gustave de Sagazan.

NOTES ET COMPTES RENDUS

L'EMPLOI DES MURS ANTI-SABLE OU « DRAA » SUR LES PISTES DU SAHARA SEPTENTRIONAL

Le problème le plus sérieux pour l'entretien des pistes sahariennes, celui de l'ensablement, était résolu jusqu'à une date récente par des déviations ou des déblaiements. Un système ingénieux et simple permet aujourd'hui d'assurer une libre circulation à peu de frais.

Il s'agit de la méthode des murs anti-sable, dits *draa*, qui paraît n'être connue et pratiquée que dans un cercle restreint du Sahara septentrional, le Souf. Elle a son spécialiste dans la personne de Si Belkacem, d'El Oued, et ses expérimentateurs parmi le personnel des Ponts et Chaussées, qui assure maintenant l'entretien des pistes.

Si Belkacem, qui assume le titre d'« Ingénieur des Dunes », prétend bénéficier d'un don d'Allah. Il dispose ses murs anti-sable d'instinct et sans calcul. Ce sont de simples levées de sables recouvertes d'une argile pulvérulente que l'on trouve sur place et bâties parallèlement à la piste.

Dans certains cas, Si Belkacem demande que l'on exécute des corrections du profil de la piste dans le sens d'un adoucissement des formes. Les résultats sont certains. Ainsi, en mai 1947, aux Trois Pitons, près d'Ouargla, la piste bitumée était submergée par une dune et on avait dû faire une assez longue déviation. Si Belkacem, travaillant pour le compte de l'Annexe d'Ouargla, construisit ses murs anti-sable, et en 1948 la piste est restée libre en permanence.

Les ingénieurs des Ponts et Chaussées sont en train de perfectionner la méthode des draa. S'ils n'ont pas de don divin spécial, ils possèdent un esprit pratique et une longue habitude du désert. Leurs recherches portent principalement sur la consolidation des draa, qui sont fragiles et nécessitent un entretien constant. La moindre échancrure produite dans le mur provoque un dépôt de sable, et tout est à recommencer. Dans l'Annexe d'El Oued, où un grand nombre de murs anti-sable protégeaient la piste de Chegga-El Oued, ceux-ci n'assuraient plus aucune protection. On a alors expérimenté d'autres genres de revêtement.

Le plâtre donne des résultats excellents, mais est trop onéreux. En outre la carapace trop rigide peut se fissurer. La surface du draa, imprégnée de bitume fluide, assure un entretien moins dispendieux.

Un troisième essai, qui paraît donner de bons résultats, consiste tout simplement à revêtir le draa d'un placage de dalles de gypse. C'est un procédé à bon marché, puisque le gypse abonde au désert.

On a aussi constaté que, pour détruire une dune, il n'est point nécessaire de déblayer le sable à la main ou à la machine (*scraper*). On peut utiliser le vent lui-même en construisant sur la surface de la dune la crête de ce qui sera ultérieurement le mur. Le vent emporte le sable peu à peu par dessus le mur et le disperse au loin. A mesure que le vent déblaie, on profile le mur en descendant vers le niveau de la piste.

La hauteur des draa est commandée par la topographie des lieux. Ils doivent toujours dépasser la crête de la dune. Ainsi les murs des Trois Pitons, près d'Ouargla, atteignent 2 à 3 m. de hauteur. Ceux que le Subdivisionnaire de Touggourt a construits au kilomètre 30 de la piste Touggourt-Ouargla ont de 0 m. 60 à 1 m. Quelle que soit la

direction du vent, la piste reste ainsi libre, alors que, auparavant, on devait entretenir des équipes en permanence sur les lieux pour maintenir la circulation.

Le draa peut avoir une forme conique. Ces gros tas de sable pointus ressemblent de loin à un campement de nomades. On les dispose, au nombre de trois à cinq, sur le flanc de la dune tourné vers la piste, selon une direction perpendiculaire à celle-ci. Le vent tourbillonnant entre eux emporte le sable. On peut combiner aussi les deux systèmes, murs et cônes.

Cette méthode était probablement connue dans l'antiquité, mais l'usage s'en était perdu au cours des siècles. Nous avons encore beaucoup à apprendre des Anciens en Afrique du Nord.

GERMAINE-MARIE MASON.

UN LIVRE SUR L'AMÉRIQUE[1]
DE Mr JEAN GOTTMANN

L'Amérique de Mr Jean GOTTMANN est une heureuse mise au point de la géographie du Nouveau Monde à la date de 1949. Sous une forme ramassée, ce livre apporte des vues d'ensemble très précieuses, qui permettront aux spécialistes comme au grand public de rafraîchir leur connaissance de l'Amérique et de reviser certains de leurs jugements. Le livre marque un souci louable de bien poser les grands problèmes et évite l'écueil des descriptions régionales trop détaillées qui, dans un ouvrage d'importance modérée (451 pages pour l'Amérique entière), eussent abouti à l'inefficience. L'auteur va jusqu'au bout de son propos avec fermeté et méthode, ne néglige rien d'essentiel et accorde à chaque partie du continent la place qu'elle mérite. Ce livre est en définitive un bon exemple de traitement lucide et bien équilibré d'un immense domaine géographique. Si les cartes dans le texte ne sont pas assez nombreuses à notre goût, les cartes en couleurs hors texte sont de belle qualité. Les photographies sont heureusement choisies.

Peut-être les meilleures parties du livre sont-elles dans l'introduction, dans les généralités sur le Nouveau Monde, dans la description des États-Unis, du Canada, et des Antilles. Il y a là vraiment d'excellentes pages, qui font honneur à l'acuité d'observation et à l'esprit de pénétration de leur auteur. Le reste, tout en étant solide et digne de confiance, est peut-être moins senti, plus académique. Nous signalerons, parmi les passages particulièrement bien venus, les vues générales sur les saisons (p. 19), l'opposition des méthodes espagnole et anglaise de colonisation (p. 46), les conclusions sur l'Ouest des États-Unis (p. 224).

Voici, d'autre part, les faits sur lesquels nous ne sommes point d'accord avec l'auteur. Contrairement à ce qui est écrit page 43, les plus récentes recherches historiques semblent dire que le Brésil ne fut pas pour les Portugais une escale habituelle sur la route des Indes. L'auteur, dans son étude comparative des colonisations anglaise et ibériques (p. 45), nous paraît accorder trop peu d'importance à ce que la première a eu pour théâtre un pays tempéré et les secondes des climats équatoriaux et tropicaux ; trop peu d'importance à la volonté de ségrégation raciale de la première, et au latitudinarisme des secondes en matière raciale. Page 134, un lapsus : la colonisation scandinave au Groenland est antérieure au XIIe siècle. L'auteur adopte (p. 356) sans réserve les vues selon lesquelles l'altitude andine aurait transformé

1. J. GOTTMANN, *L'Amérique*, Paris, Hachette, 1949, un vol. in-8°, 451 pages, 12 pages de cartes hors texte en couleurs, phot.

de façon héréditaire l'Indien des Andes, en lui donnant un cœur et des poumons de volume accru. Ces hypothèses ne sont pas neuves, et elles ne semblent pas mieux prouvées qu'il y a un siècle. Une phrase ambiguë (p. 402) peut laisser croire que le développement de la consommation d'électricité dans la région São Paulo-Rio de Janeiro est freiné par l'éloignement des principales sources d'énergie hydro-électrique (chutes de l'Iguassu, Rio São Francisco) ; en fait, la disposition du relief et du réseau hydrographique dans la région côtière crée d'énormes possibilités hydro-électriques à proximité des centres de consommation ; ces possibilités sont loin d'être épuisées. Nous voudrions, pour terminer, chercher une querelle de doctrine à l'auteur : il reprend avec tant d'insistance (p. 164, 369, 399) le thème des heureux effets d'une nature « hostile » sur le développement des civilisations supérieures qu'il faut bien croire qu'il lui accorde un certain crédit.

On voudra bien ne pas accorder à ces modestes réserves plus d'importance qu'elles n'en méritent. Ce ne sont là que des détails. L'important est que l'ouvrage soit emporté du commencement à la fin par un souffle entraînant. Rien de scolaire, rien qui rappelle le manuel dans ce livre. C'est l'œuvre d'un homme qui a beaucoup vu, beaucoup lu, beaucoup réfléchi, et qui a conservé une grande fraîcheur d'impressions ; il sait communiquer au lecteur son alacrité, et tout l'intérêt qu'il prend aux choses. La chaleur communicative de cet ouvrage, appuyée sur une documentation solide et sur une connaissance intime des problèmes généraux, lui confère une vertu de lisibilité qui n'est pas toujours aussi apparente dans les grandes synthèses géographiques.

Pierre Gourou.

LA GUYANE FRANÇAISE

D'APRÈS LES EXPLORATIONS RÉCENTES DE Mr B. CHOUBERT ET LES MISSIONS DE Mr J. HURAULT

Il s'agit bien d'explorations[1]. Notre ignorance de ce territoire français taillé en pleine Amérique du Sud, récemment promu au rang de département, restait grande. La connaissance de la Guyane française a fait plus de progrès en trois ans que dans le demi-siècle qui a précédé. L'Institut Géographique National a entrepris de dresser la carte de ces quelque 100 000 km². La méthode photogrammétrique doit permettre une réalisation rapide. Elle exige la couverture complète du terrain par photos aériennes à axe vertical. Mais la restitution de ces photographies nécessite qu'un certain nombre de points soient très exactement connus par des observations faites au sol. La détermination de ces points était la mission essentielle des deux équipes dirigées par l'ingénieur géographe J. Hurault et qui ont travaillé en Guyane pendant les saisons sèches de 1947 et 1948 (juillet à décembre).

D'autre part, B. Choubert a été chargé par l'Office de la Recherche scientifique outre-mer d'établir la carte géologique du pays à 1 : 500 000. Il l'accompagne d'un copieux rapport[2]. La Guyane Française, entre Maroni et Oyapok, n'est

1. J. Hurault et A. Fribourg-Blanc, *Mission astro-géodésique de l'Oyapok*, Paris, Institut Géographique National, 1948, un vol. in-8°, 130 pages, 2 cartes, 26 phot. hors texte. — J. Hurault et A. Sausse, *Mission astro-géodésique du Maroni*, Paris, Institut Géographique National, 1949, un vol. in-8°, 132 pages, 5 cartes hors texte, 24 figures et phot.

2. B. Choubert, *Géologie et pétrographie de la Guyane française*, Paris, Office de la Recherche scientifique outre-mer (20, rue Monsieur), 1949, un vol. in-8°, 220 pages, 10 cartes et coupes, 3 cartes en couleurs hors texte.

qu'un petit morceau de ce qu'on appelle souvent le plateau des Guyanes, lui-même modeste réplique des plateaux brésiliens qui couvrent une étendue beaucoup plus vaste au Sud de la plaine amazonienne. B. Choubert avait donc à travailler sur une partie du Gondwana, ce continent hypothétique — mais l'hypothèse est fructueuse — dont il avait déjà étudié un autre témoin au Gabon[1]. Sa mission principale, dans ce territoire où aucune étude systématique de géologie n'avait été entreprise, était d'établir les relations stratigraphiques entre les terrains sédimentaires (ou métamorphiques), ainsi que l'âge relatif des différentes venues éruptives : tâche très délicate dans ces vieux socles où, en l'absence de fossiles, on ne peut guère se fonder que sur des déterminations pétrographiques. L'auteur, qui ne prétend qu'à une première esquisse, distingue provisoirement trois venues granitiques, et indique les corrélations possibles avec les étages reconnus dans les Guyanes hollandaise, anglaise et vénézuélienne.

Nous ne voulons que présenter ici aux géographes les principaux résultats de ces travaux.

Structure et relief. — B. Choubert apporte des précisions fort intéressantes sur le relief de la *zone côtière*, qui a une largeur moyenne d'environ 10 km. seulement, mais où réside la grande majorité de la population. Le socle précambrien est ici presque partout masqué par les produits d'un colmatage récent, dû aux apports des cours d'eau descendus de l'intérieur, mais aussi à ceux de l'Amazone entraînés vers le Nord-Ouest par un puissant courant littoral, branche dérivée du Nord-équatorial. De la plaine alluviale, qui dépasse rarement 30 m., émergent des collines isolées ou en massifs, comme ceux qui forment l'*île* de Cayenne où, à 10 km. environ au Sud de la ville, le Grand Matoury atteint 234 m. Ces reliefs montrent des affleurements du socle : généralement du granite lardé de filons doléritiques, qui accidentent aussi le rivage d'une série de petits caps et réapparaissent enfin au large dans les îlots du Salut.

La morphologie de la plaine alluviale trahit elle-même une histoire très complexe. Les levés topographiques, figurés sur la belle carte géologique à 1 : 50 000 de l'île de Cayenne, permettent d'y reconnaître une série de niveaux qui s'étagent aux flancs des collines, les plus constants étant ceux de 6 m., 8 m., 12 m., 43 m. Beaucoup sont des terrasses, montrant des éléments fins, à peine cimentés, sables et argiles. Mais certains apparaissent comme des surfaces d'érosion : l'auteur parle de « fonds marins aplanis par une sédimentation récente ». Ils sont parfois morcelés en buttes-témoins. On reconnaît aussi, à différentes altitudes, des cordons littoraux sableux, parallèles, jalonnant d'anciennes lignes de rivage. Effets évidents d'une succession de mouvements positifs et négatifs du niveau marin, échos vraisemblables des plissements andins.

Actuellement, on est frappé par les progrès du colmatage, favorisé peut-être par une lente émersion continentale. Parmi ces humbles reliefs, les terres basses s'étendent largement, parcourues de canaux où passent les courants de marée, formant les savanes « tremblantes », s'élargissant en véritables lacs pendant la saison des pluies. Les vases molles qui se déposent aux confins incertains de la terre et de l'Océan sont bientôt colonisées par la mangrove. S'il faut en croire le tracé des cartes marines de la fin du siècle dernier, le recul de la mer serait de 150 m. à 200 m. par an. Cayenne est maintenant inaccessible aux cargos de moyen tonnage.

1. B. Choubert, *Étude géologique des terrains anciens du Gabon*, Paris, 1937

Au sommet des collines de la zone côtière, on observe en outre des dépôts subcontinentaux, sables blancs, fins et grossiers, que B. Choubert assimile aux *White Sand Series* de la Guyane britannique (pliocène? pleistocène?), où ils atteignent une puissance de 2 200 m. dans la fosse littorale de subsidence de Berbice, et où on les suit encore à une cinquantaine de kilomètres vers le Sud. Ils semblent s'être déposés sur une pénéplaine qui, actuellement, s'élève lentement d'Ouest en Est, atteignant environ 135 m. en Guyane anglaise, 170 m. en Guyane française.

Les courants et les vents du Sud-Est déterminent une déviation vers l'Ouest des embouchures fluviales, et ainsi des captures de cours d'eau ayant eu un débouché indépendant : ainsi, à l'Ouest, l'Akarouany, maintenant tributaire de la Mana.

Le bouclier guyanais se dégage peu à peu des alluvions de la zone côtière. La tâche du géologue est difficile ; sous les masques de la forêt et des latérites épaisses, la roche en place est rarement visible en dehors des lits de cours d'eau et des flancs raides d'*inselberg* soumis à la desquamation. Les photos aériennes sont d'un grand secours pour tracer avec quelque sûreté les contours géologiques. Dans la région cartographiée, c'est-à-dire jusque vers 3°30′ de latitude, B. Choubert distingue la *chaîne septentrionale* et le *massif central* : distinction beaucoup plus géologique que géographique.

La première de ces régions représenterait en effet les racines de chaînes arasées, formées sur un géosynclinal antécambrien. Le matériel comprend surtout des schistes non ou peu métamorphisés, relativement tendres (Précambrien supérieur), dits schistes de l'Orapu, des conglomérats et quartzites surtout étendus à l'Ouest, avec des intrusions de roches volcaniques plus résistantes : granites, diorites se décomposant en roches vertes, gabbros. Le relief dépasse rarement 300 m. Il est pourtant très tourmenté, le chevelu hydrographique très dense. Dans les vallées sinueuses, à fond large, colmaté, la marée remonte très loin : à plus de 50 km. sur l'Oyapok, l'Approuague, le Maroni.

L'extension de cette ancienne chaîne septentrionale n'est pas partout précisée. E. Aubert de la Rüe[1] reconnaît encore sur 60 km., le long du Camopi, affluent de gauche de l'Oyapok, les schistes, quartzites et amphibolites du Précambrien supérieur.

Cependant, dans la partie centrale de la Guyane française, le *massif central* de B. Choubert correspond à de vastes surfaces granitiques, remarquablement rabotées, jusque vers le parallèle 3°30′. Des itinéraires de J. Hurault et de l'examen des photos aériennes, il ressort que ce paysage de très molles ondulations n'est pas constant jusqu'aux frontières méridionales. Aux régions granitiques, de parcours relativement facile, s'oppose un relief plus fouillé, vraisemblablement sculpté dans des schistes : collines de 50 à 60 m. de commandement, aux pentes très raides, séparées par des marécages à fond sableux. Ailleurs s'allongent des crêtes parallèles, de 50 à 150 m. de commandement, traduisant sans doute la variété des résistances offertes à l'érosion dans des racines d'écailles aux pendages subverticaux. Les photos aériennes montrent aussi des traces de failles et de décrochements. Les directions prédominantes dans le relief sont NO-SE dans la zone de la chaîne septentrionale, NE-SO dans le Sud.

Au Sud du parallèle 4°, les cours d'eau principaux, barrés cependant par de très nombreux *sauts*, ne sont déjà plus qu'à 100 m. d'altitude environ. La pénéplaine se relève très lentement vers le Sud. L'un des principaux résultats des missions

1. E. Aubert de la Rüe, *Premiers résultats d'une reconnaissance géologique dans le bassin de l'Oyapok* (*Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*, t. 229, n° 14, 3 oct. 1949, p. 667-669).

Hurault est d'anéantir la barrière des Tumuc-Humac qui perpétuait sur nos cartes la vieille notion de bassins fluviaux strictement délimités par des chaînes montagneuses. Le socle est parsemé de buttes aux flancs raides, au sommet arrondi ou aplani, et de petits massifs souvent taillés dans les gabbros ou les diorites. Ces reliefs atteignent environ 600 m. dans les Montagnes Françaises, sur la rive droite du Maroni, juste au Sud du parallèle 4°30′ ; ils culminent vers 830 m. entre les sources de l'Approuague et de l'Ouaqui, entre 3° et 3°20′. Le mont Saint-Marcel, au Sud du parallèle 2°30′, vers les sources du Camopi, atteint encore 635 m. Aux frontières méridionales du territoire, la ligne de partage des eaux avec le bassin de l'Amazone n'est marquée sur sa plus grande longueur par aucun accident notable : des groupes de collines apparaissent seulement aux extrémités occidentale et orientale, mais aucune ne paraît s'élever à 800 m.[1]. Le bassin du haut Maroni s'étend bien plus largement vers l'Est que ne l'indiquent les cartes dressées d'après les levés trop sommaires de Crevaux et de Coudreau.

Climat et végétation. — Ces récentes explorations détruisent les légendes qui pèsent sur la Guyane. Le climat n'est pas plus pénible que beaucoup d'autres climats tropicaux : c'est le contraire qui semble vrai. Sauf à Cayenne, la côte est assez malsaine en raison des marécages. Mais, dans l'intérieur, les soirées sont toujours fraîches. Dans le haut Maroni, en saison sèche, le thermomètre ne dépasse qu'exceptionnellement 30°, et la nuit tombe souvent à 18° ; il n'est pas rare de pouvoir coucher sans moustiquaire.

La forêt n'est pas cet enfer végétal que l'on croit, peuplé de jaguars, de reptiles venimeux, de vampires. C'est une forêt assez claire dont les arbres ont une hauteur moyenne de 20 à 25 m. et où les gros troncs sont rares. Le sol noir, ferme, est parfois couvert de feuilles mortes, mais jamais caché par des herbes ou des plantes basses. Cependant la marche est lente, car il faut sans cesse couper les lianes, les arbustes du sous-bois, les petits palmiers épineux qui abondent le long des cours d'eau dont il est difficile de s'éloigner sans s'égarer : on ne fait qu'une moyenne de 3 à 5 km. par jour. Les savanes n'apparaissent guère que sur des marécages au sol sableux, dans le cours supérieur des *criques*[2]. Les rivières restent les seules voies de communication pratiques sur de longues distances. Le Maroni semble donner la meilleure pénétration vers le Sud : presque tous ses sauts peuvent être contournés par des canaux latéraux ou « bistouris », creusés par les courants de crue et qui n'assèchent pas complètement.

Les habitants. — En dehors des cours d'eau, souvent très poissonneux, il est difficile de trouver des vivres frais ; et aussi des porteurs. Les membres des missions Hurault en eurent parfois juste assez pour le matériel technique et les vivres, et durent se charger eux-mêmes de leurs bagages personnels, réduits à l'indispensable.

On mesure ainsi la grande misère de la Guyane : l'absence d'hommes. Ils sont à peine 30 000, dont plus des deux tiers dans l'étroite zone côtière, le tiers au moins dans la seule Cayenne. De cette vaste forêt, dont tant d'écrits proclament les

1. Il faut remarquer qu'aucun vestige de la couverture *gondwanienne* en discordance sur le socle n'a été découvert jusqu'ici en Guyane Française. Les premiers témoins apparaissent en Guyane Hollandaise, près des sources de la Saramaca (le Tafelberg, dans les monts Wilhelmina, à 1 080 m.). Les grès rouges du Permo-Trias, avec intercalations schisteuses, trapps fréquents à la surface, forment l'imposante muraille du Roraïma (vers 2 800 m.) en Guyane Britannique, aux confins du Vénézuela et du Brésil, et semblent se poursuivre à la frontière Vénézuela-Brésil, dominant le bassin du haut Rio Branco.

2. On appelle ainsi, en créole, les cours d'eau secondaires

richesses, on exportait, en 1949, 4 à 5 quintaux d'or, moins de 1 100 tonnes de bois, 2 millions de francs d'essence de bois de rose.

Des pages substantielles et précieuses, dans les rapports des missions Hurault, sont consacrées par les docteurs FRIBOURG-BLANC et SAUSSE aux populations très variées qui vivent dans l'intérieur. Plusieurs centaines de chercheurs d'or, créoles de la côte ou Noirs des Antilles britanniques, pratiquant le « repassage » des alluvions sur d'anciens placers abandonnés, mènent en pleine forêt une vie misérable et hallucinante. Les groupes les plus vivants, les plus actifs, cultivateurs sur abattis de manioc, d'ignames, de riz, pêcheurs, navigateurs, sont les Noirs Bosch et Boni qui reconstituent sur les rives du Maroni des tribus africaines.

En dehors des Galibis, regroupés sur le bas Maroni, les Indiens ne sont plus que 200 à 300 le long de l'Oyapok et dans le haut Maroni : Émerillons, Oyampis, Roucouyennes, vestiges de communautés beaucoup plus nombreuses autrefois. La description de leur vie actuelle ne peut manquer d'éveiller la sympathie du lecteur et de le gagner à un généreux programme. Leur disparition n'est pas fatale, ni leur régénération impossible, si l'on veut créer pour eux un bureau indigène, confié à quelques administrateurs médecins et ethnologues.

Cette œuvre humanitaire n'est pas contradictoire au plan d'immigration et d'équipement[1]. Il suffira moins que jamais de dire que la Guyane Française n'a pas eu de chance. Il est improbable que ses possibilités soient d'exploitation plus malaisée que celles des autres Guyanes. On veut espérer qu'il sera trouvé d'autres remèdes à l'abandon tragique de ce pays que la reconstitution du bagne, déjà réclamée sans ironie par certains, alors que les derniers forçats viennent de regagner la France.

CHARLES ROBEQUAIN.

LIVRES REÇUS[2]

I. — GÉNÉRALITÉS

Annuaire pour l'an 1951, publié par le BUREAU DES LONGITUDES, avec un *supplément pour l'an 1952*, Paris, Gauthier-Villars, s. d. [1950], un vol. in-8° carré, VIII-492+32+14+10+54 p., fig., cartes dans le texte et hors texte en dépliant.

Geography in the twentieth century, a study of growth, fields techniques, aims and trends edited by Griffith TAYLOR with chapters by... K. HARE, D. F. PUTNAM, G. TATHAM, G. TAYLOR, J. W. WATSON, A. L. WASHBURN, I. BOWMAN, E. HUNTINGTON, K. J. PELZER, J. K. ROSE, S. van VALKENBURG, S. VISHER, J. K. WRIGHT, H. CHURCH, Ch. FAWCETT, E. W. GILBERT, D. STAMP, S. W. WOOLDRIDGE, J. KRAL, J. KONDRACKI, New York, Philosophical Library, Londres, Methuen, [1951], un vol. in-8°, x-630 p., fig., cartes, planches phot. hors texte, carte hors texte en dépliant. — Prix, relié : 30 shillings.

P. FOURMARIER, *Principes de géologie*, 3e édition, Paris, Masson ; Liège, H. Vaillant-Carmanne, 1949-1950, 2 vol. in-4°, 1 523 p., fig., cartes. — Prix : 6 000 fr. français.

1. Voir ce qu'écrit à ce sujet Eug. REVERT dans son ouvrage récent, *La France d'Amérique, Martinique, Guadeloupe, Guyane, Saint-Pierre et Miquelon*, Paris, Société d'Éditions géographiques (17, rue Jacob), 1949.
2. Les ouvrages dont la mention est précédée d'un astérisque feront l'objet d'un compte rendu détaillé dans un prochain numéro.

II. — Europe

Albert Mirot, *Manuel de géographie historique de la France*, 2e édition, tome II, *Les divisions religieuses et administratives de la France*, Paris, A. et J. Picard, 1950, un vol. in-8°, paginé 309-622, cartes.

Ministère des Travaux publics, des Transports et du Tourisme, *Rapport sur l'activité de l'Institut Géographique National en 1947*, Paris, Institut Géographique National, 1950, un vol. in-8°, viii-122 p. de texte et 22 planches de cartes en coul. pliées sous encartage in-8°.

Id., *Rapport sur l'activité de l'Institut Géographique National en 1948*, Paris, Institut Géographique National, 1950, un vol. in-8°, viii-132 p. de texte et 22 planches de cartes en coul. pliées sous encartage in-8°.

Joachim H. Schultze, *Grossbritannien und Irland* (*Kleine Länderkunden, unser Wissen von der Erde* herausgegeben von W. Evers), Stuttgart, Franckh'sche Verlagshandlung, [1950], un vol. in-16, 274 p., cartes, planches phot. hors texte, carte hors texte en dépliant. — Prix, relié : 10,80 D. M.

W. Evers, *Suomi-Finnland, Land und Vol kim hohen Norden* (*Kleine Länderkunden, unser Wissen von der Erde*, herausgegeben von W. Evers), Stuttgart, Franckh'sche Verlagshandlung, [1950], un vol. in-16, 167 p., fig., cartes, planches phot. hors texte, carte hors texte en dépliant. — Prix, relié : 9,80 D. M.

III. — Asie

Arved Schultz, *Der Erdteil Asien* (*Kleine Länderkunden, unser Wissen von der Erde* herausgegeben von W. Evers), Stuttgart, Franckh'sche Verlag, [1950], un vol. in-16, 231 p., cartes dans le texte et hors texte en dépliant, planches phot. hors texte. — Prix, relié : 9,80 D. M.

Hermann Lautensach, *Korea, Land, Volk, Schicksal*, Stuttgart, K. F. Koehler, [1950], un vol. in-8°, 136 p., cartes, planches phot. hors texte, 1 carte hors texte pliée sous bande à la fin du vol.

IV. — Afrique

Heinrich Schiffers, *Die Sahara und die Syrtenländer, Gegenwart, Vergangenheit und Zukunft der grössten Wüste der Erde* (*Kleine Länderkunden, unser Wissen von der Erde* herausgegeben von W. Evers), Stuttgart, Franckh'sche Verlag, [1950], un vol. in-16, 254 p., figures, cartes dans le texte, hors texte en dépliant et sur les pages de garde initiales, planches phot. hors texte. — Prix, relié : 10,80 D. M.

* Charles Le Cœur, *Dictionnaire ethnographique Téda*, précédé d'un *Lexique français-téda* (*Mémoires de l'Institut français d'Afrique noire*), Paris, Larose, 1950, un vol. n-4°, 215 p., fig., planches phot. hors texte, cartes hors texte en dépliant.

Atlas du Katanga, fasc. 4, 2e partie, *Feuille de Lukafu*, Bruxelles, Comité spécial du Katanga, 1950, planches in-fol. album sous encartage, 54 p. de texte et phot., 10 cartes en coul.

V. — Amérique

Fritz Bartz, *Alaska* (*Geographische Handbücher* herausgegeben von Hermann Lautensach), Stuttgart, K. F. Koehler Verlag, 1950, un vol. in-8°, 384 p., figures, cartes dans le texte et hors texte en dépliant, planches phot. hors texte. — Prix, relié : 28 D. M.

Levi Marrero, *Geografia de Cuba, cartografia por...* Gerardo Canet, La Havane (Alba), 1950, un vol. in-8°, xvi-737 p., figures, phot., cartes dans le texte et hors texte en dépliant, cartes sur les pages de garde initiales et finales.

Werner Hopp, *Tropisches Süd Amerika,* Berlin, Safari-Verlag, [1949], un vol. in-16, 264 p., cartes, planches phot. hors texte, carte en couleurs hors texte en dépliant.

VI. — Régions polaires

**Groenlands Boger* redigeret af Kaj. Borket-Smith, Ernst Mentze et M. Friis Möller, udgivet i samarbijde med det Gronlandske Selskab, tome II, Copenhague, J. H. Schultz, 1950, un vol. in-8°, 319 p., cartes, phot.

Pauline R. Sommer.

PÉRIODIQUES REÇUS

I. — Revues françaises

Acta geographica. Comptes rendus de la Société de Géographie de Paris. — Nos 14-15, septembre-décembre 1950 : *Notes et informations* (*Reconnaissances et explorations dans l'Amérique équatoriale*) ; *Les conférences* (G. Vial-Mazel, *Australie* 1950) ; *Comptes rendus.*

Annales agronomiques (extraits). — 1re année, n° 4, juillet-août 1950 : Ch. Granvigne et A. Oudin, *Notes sur la pédologie du Jura* ; C. Mantelet, *Les plaines maritimes du Nord de la France.*

— N° 5, septembre-octobre 1950 : *Travaux effectués en 1949 par les stations agronomiques.*

— N° 6, novembre-décembre 1950 : G. Joret, *Étude comparée des sols en culture intensive* ; S. Hénin et O. Robichet, *Observations sur le gel du sol et ses conséquences agronomiques.*

Annales de Spéléologie (extraits). — Tome IV, fascicule 4, octobre 1949 : Henri Mauras, *La rivière souterraine et la grotte de Médons.*

L'Anthropologie (extraits). — Tome 54, nos 5-6 : Marcelle et Jacques Faublée, *Pirogues et navigation chez les Vezo du Sud-Ouest de Madagascar.*

Bulletin de la Société d'Études Historiques, Géographiques et Scientifiques de la Région Parisienne (Paris) (extraits). — 22e année, nos 58-59, janvier-juillet 1948 : S. Zarembovitch, *Le XIIIe arrondissement* ; Marcel M. Chartier, *Remarques sur la Brie provinoise* (*1er article*).

— Nos 60-61, août-décembre 1948 : A. Fiette, *Montargis et sa région urbaine.*

— N° 62, janvier-mars 1949.

— N° 63, avril-juin 1949 : Marcel M. Chartier, *Le port aérien du Bourget entre les deux guerres* G. Picard, *Courbevoie, étude géographique.*

— Nos 64-65, juillet-décembre 1949 : R. Gauthier, *L'Essonne, une erreur géographique.*

— N° 66, janvier-mars 1950 : Marcel M. Chartier, *Remarques sur la Brie provinoise* (*2e article*) A. D., *Les livres.*

— N° 67, avril-juin 1950 : Paule Garenc, *L'évolution de l'industrie du meuble dans l'agglomération parisienne* ; M. M. Ch., *Les livres* (*ouvrages de géographie*).

— Nos 68-69, juillet-décembre 1950 : Marcel M. Chartier, *Paris, capitale aérienne* ; Jean Agombart, *Remarques sur le dépeuplement des villages du Vermandois.*

Bulletin de la Société Languedocienne de Géographie (Montpellier). — 2e série, tome XXI 1er fascicule, janvier-juin 1950 : Pierrette Irlat, *Le Donezan* (*un type de « pays » pyrénéen*) ; Paul Marres, *Chronique bibliographique*[1].

1. Analyse de la *Géographie agraire* de Daniel Faucher.

Bulletin du Groupe Poitevin d'Études Géographiques (Poitiers). — Tome III, n°s 3 et 4, juillet-décembre 1950 : [...] ; G. LECOMTE, *Amboise, étude de géographie urbaine* ; M. FACON, *La faille de Chambrille-Lezay-Montalembert, étude morphologique* ; [...] ; Marcel GAUTIER, *Notes relatives à la région de Melle (Deux-Sèvres) et à la Vendée* ; ID., *L'excursion de la Section vendéenne sur le littoral du Pays de Retz* ; L. GACHON, *Les facteurs géographiques des sols jurassiens* ; [...].

Les Cahiers d'outre-mer (Bordeaux). — 3e année, n° 12, octobre-décembre 1950 : Hildebert ISNARD, *La vie rurale à Madagascar* ; Jean BORDE, *Le problème ethnique dans l'Union Sud-Africaine* ; Pierre BARRÈRE, *Le marché mondial de la banane* ; Gabriel ROUGERIE, *Lagunaires et terriens de la Côte-d'Ivoire* ; *Chroniques*, dont Marc AGIER, *L'agglomération rochefortaise et son évolution récente*.

France Outremer (extraits). — 28e année, n° 255, décembre 1950 : J. RICHARD-MOLARD, *Villes d'Afrique Noire* ; Jean ALAURENT, *Urbanisme ou anarchie*.

La Nature (extraits). — N° 3177, janvier 1950 : E. AUBERT DE LA RÜE, *Observations géographiques et ethnographiques sur les clôtures rurales* ; Pierre DEVAUX, *Le tunnel du Simplon deviendra-t-il une « usine géothermique ? »*.

— N° 3178, février 1950 : Pierre DEVAUX, *Peut-on encore sauver Venise ?* ; Guy DE LAVAUR, *L'exploration de la rivière souterraine de Padirac en 1949* ; E. AUBERT DE LA RÜE, *Quelques aspects du Labrador* ; Jacques BOYER, *Les moutons d'Algérie* ; *Les pétroles du Moyen-Orient (projets de nouveaux pipe-lines)*.

— N° 3179, mars 1950 : A. B., *L'uranium russe* ; E. AUBERT DE LA RÜE, *Quelques aspects du Labrador* (suite).

— N° 3180, avril 1950 : E. AUBERT DE LA RÜE, *Peuplement et ressources du Labrador*.

— N° 3181, mai 1950 : Jacques BOYER, *Récente exploration du Tassili des Ajjer*.

— N° 3182, juin 1950 : A. B., *La population du globe* ; Cl. Ch. MATHON, *La forêt d'Halatte* ; Amédée FAYOL, *Les applications industrielles de l'azote et les engrais azotés* ; Ch. RUNGS, *Le problème acridien, problème mondial*.

— N° 3183, juillet 1950 : Pierre GAUROY, *L'Ile d'Ouessant* ; Jean NOIR, *L'aven du Caladoïre (Basses-Alpes)* ; Joseph SANSON, *La sécheresse remarquable de la période 1941-1950 en France*.

— N° 3184, août 1950 : V. C., *Projet d'un barrage géant en Chine*.

— N° 3185, septembre 1950 : Yves PRUCHE, *L'Ile d'Ouessant* ; Pierre DEVAUX, *L'électrification Paris-Lyon* ; B. DUSSART, *Le lac Léman*.

— N° 3186, octobre 1950 : *Le problème du riz* ; J. DUCLAUX et H. GARRIGUE, *Études des déformations actuelles du globe terrestre* ; Pierre ROUTHIER, *Un énorme gisement de fer au Vénézuéla, le « Cerro-Bolivar »* ; *Le Tsunami des îles Hawaï*.

— N° 3187, novembre 1950 : André SIEGFRIED, *Le visage nouveau du monde au XXe siècle* ; L. STROHL, *Le vrai visage de la Terre*.

— N° 3188, décembre 1950 : François VARLET, *Le développement d'Abidjan, capitale et port de la Côte d'Ivoire* ; R. M., *La population de l'Afrique*[1].

Publications de la Société de Géographie de Lille (Lille). — 1948-1949 : [...] ; Roger DION, *Grands traits d'une géographie viticole de la France* (2e partie : *La viticulture médiévale*) ; Th. MONOD, *L'infranchissable océan : Atlantique et Afrique*.

Revue de « La porte océane » (Le Havre) (extraits). — 6e année, n° 68, décembre 1950 : A. VIGARIÉ, *La notion d'arrière-pays en économie portuaire* ; G. B., *Le pipe-line Le Havre-Paris* ; Marcel AMPHOUX, *Le port du Havre (trafic des marchandises diverses en 1949)* (suite).

Revue économique (extraits). — N° 2, juillet 1950.

— N° 3, octobre 1950 : consacré aux problèmes monétaires.

— N° 4, novembre 1950 : J. FOURASTIÉ, *L'évolution du niveau de vie des classes ouvrières*.

— N° 5, décembre 1950 : Jean CHARDONNET, *La répartition de l'industrie de l'aluminium*.

Revue générale des Sciences pures et appliquées et Bulletin de la Société philomathique (extraits). — Tome LVII, 1950, n°s 9-10 : BELIN-MILLERON, *Qu'est-ce que la biosociologie ?*

Travaux de l'Institut de Recherches Sahariennes (Alger) (extraits). — Tome VI, 1950 : J. DUBIEF, *Évaporation et coefficients climatiques au Sahara* ; J. SAVORNIN, *Le Bas-Sahara (l'appareil artésien le plus simple du Sahara)* ; André CORNET, *Reconnaissance géologique dans l'Erg d'Oubari et la Hamada Zeher (Fezzân)* ; Maurice LELUBRE, *L'exploration du Dohone (Tibesti nord-oriental)* ; C. CAUNEILLE, *Les nomades Regueïbat* ; A. LAMBERT, *Les terrasses du Hodna*.

II. — REVUES ÉTRANGÈRES

The Scottish Geographical Magazine (Édimbourg, Grande-Bretagne). — Volume 66, n° 2, septembre 1950 : George D. BANKS, *Hydro-electric development in the Highlands* ; A. T. A. LEARMONTH, *The population of Skye* ; C. J. ROBERTSON, *Soviet Economic Geography and the Economic Geography of the U. S. S. R.* ; J. A. COKER, *Tourism and the Peasant in the Grisons*.

— Volume 66, n°s 3-4, décembre 1950 : Jean GOTTMANN, *Geography and the United Nations* ; Peggie M. HOBSON, *Eddrachillis Parish* ; A. T. A. LEARMONTH, *The Floods of 12 th August 1948 in South-East Scotland* ; L. V. CHILTON, *The Aluminium Industry in Scotland* ; H. REGINALD JARRETT, *Geographical Regions of the Gambia* ; J. WREFORD-WATSON, *Geography in Canada* ; R. N. RUDMOSE BROWN, *Svalbard of to-day*.

1. D'après une étude de J. RICHARD-MOLARD, sur le peuplement de l'Afrique, publiée par *Le Bulletin de l'Institut Français d'Afrique Noire*.

The Geographical Journal (Londres, Grande-Bretagne). — Volume CXVI, nos 1-3, septembre 1950 : Harry LINDSAY, *Address at the annual general Meeting* ; Edward LYNAM, *English Maps and Map-Makers of the sixteenth Century* ; E. B. WORTHINGTON, *Geography and the development of East Africa* ; [...] ; J. M. HOUSTON, *Irrigation as a Solution to agrarian Problems in modern Spain* ; F. H. W. GREEN, *Urban Hinterlands in England and Wales*: *an Analysis of Bus Services* ; P.-G. MOTT, *Karakoram Survey, 1939 : a New Map* ; [...].

— Volume CXVI, nos 4-6, décembre 1950 : Wilfred THESIGER, *Desert Borderlands of Oman* ; Peter SLOYD, *New British Exploration in Nepal* ; Robert HEINE-GELDERN, *Heyerdahl's Hypothesis of Polynesian Origins, a Criticism* ; E. G. R. TAYLOR, *The Origin of Continents and Oceans, a seventeenth Century Controversy* ; W. A. MACFADYEN, *Vegetation Patterns in the semi-Desert Plains of British Somaliland* ; H. St. J. B. PHILBY, *Motor Tracks and Sabaean Inscriptions in Najd* ; E. GORDON, *A Land use Map of Kuntaur in the Gambia* ; O. G. S. CRAWFORD, *Some Linear Earthworks in the Danube Basin* ; *Geography and « Social Studies » in Schools* ; [...].

Bulletin bimestriel de la Société belge d'études et d'expansion (Bruxelles, Belgique) (extraits). — 49e année, no 143, novembre-décembre 1950 : Maurice GÉRARD, *Les moyens de communication, condition primordiale du développement économique en Afrique Équatoriale Française* ; A. VAN HENTENRYK, *Les exportations de l'Oranie* ; Max DRECHSEL, *Le Hainaut dans l'économie nationale* ; R. GEURTS, *Le port d'Anvers et ses communications avec son arrière-pays* ; L. C. MEERSSEMAN, *L'industrie textile belge après la deuxième guerre mondiale* ; A. DEQUAE, *La satisfaction des besoins de l'indigène congolais, un exemple, le textile* ; R. B. SERRUYS, *L'économie agricole du Congo Belge en 1950* ; Michel CÉPÈDE, *L'agriculture française dans l'économie nationale et européenne* ; Jacques CHASTENET, *Les recherches de pétrole en France et dans l'Union Française* ; James MEENAN, *L'essor économique de l'Irlande depuis la guerre* ; Pietro BELLORA, *L'industrie cotonnière italienne et ses échanges avec l'étranger* ; Ricardo JUCKER, *L'expansion économique italienne est entravée par la forte pression démographique* ; A. POMMERIE, *Le développement industriel du Maroc* ; Charles AUBERT, *L'équilibre entre l'industrie et l'agriculture en Suisse* ; R.-M.-E. MICHAUX, *Le rôle des Instituts du Caoutchouc en face de la concurrence Caoutchouc naturel Caoutchouc artificiel.*

Bulletin de la Société Belge d'Études Géographiques (Louvain, Belgique). — Tome XIX, 1950, no 2 : W. E. BOERMAN, *Economische geografie en haar eigen centrale probleem* ; P. GOUROU, *Progrès de la connaissance géographique du Congo belge* ; [...] ; L. DE SMET, *Steden van Zuid-Oostvlaanderen (Geraardsbergen, Zottegem)* ; L. PEETERS, *Quelques aspects de la géographie humaine dans le bassin de la Haute Ulindi (Congo belge)* ; *Notes et comptes rendus.*

Bulletin de la Société Royale de Géographie d'Anvers. — 1950, tome LXIV, 1er et 2e fascicules réunis : E.-J. DEVROEY, *Les vraies sources du Nil* ; J.-J.-W. VAN ASBROECK, *La Corée, aspects géographiques et ressources économiques* ; [...].

Isforholdene i de Arktiske Have (Copenhague, Danemark). — 1947 : Helge THOMSEN, *The state of the ice in the arctic seas 1947.*

— 1948 : Helge THOMSEN, *The state of the ice in the arctic seas 1948.*

Petermanns Geographisce Mitteilungen (Gotha, Allemagne). — 95e année, 1951, no 1 : Fritz MÖLLER, *Vierteljahrskarten des Niederschlags für die ganze Erde* ; Otto JESSEN, *Dünung im Atlantik und an der Westküste Afrikas* ; Erich THIEL, *Die Grundwasserverhältnisse Turkmeniens und ihre Beziehungen zur Morphologie und Geologie des Landes* ; Ingo SCHAEFER, *Bemerkungen zur Nomenklatur der Eiszeitforschung* ; Wilhelm BRÜNGER, *Gedanken zur morphologischen Gliederung Europas in Ostwestlicher Richtung* ; Fritz JAEGER, *Die morphologische Erforschung der südafrikanischen Randstufe* ; Hans POSER, *Ein neues Kompendium der Gletscherkunde und Glazialgeologie* ; H. SCHMITTHENNER, *Kleine Länderkunden, Unser Wissen von den Ländern und Völkern der Erde in Einzeldarstellungen* ; J. BLÜTHGEN, *Die Fennoskandischen Carabidae, eine tiergeographische Studie* ; [...].

Geographica Helvetica (Berne, Suisse) (principalement en allemand, résumés des articles en français et en italien). — V, no 3, juillet 1950 : Hans CAROL et Ulrich SENN, *Jura, Mittelland und Alpen, ihr Anteil an Fläche und Bevölkerung der Schweiz* ; Cristiano CAFLISCH, *La Val Blenio* ; WERNER NIGG, *Zur Landschaftsgeschichte des Schanfigg* ; Emil RAUCH, *Die Agrarverfassung im Wandel der dänischen Kulturlandschaft* ; Rudolf STREIFF-BECKER, *Neue Entwicklungen in Zentralbrasilien* ; Hans BOESCH, *Landnutzungskarten* ; Walter BLUMER, *Die Schweizer Karten von Gilg Tschudi und Gerhard Mercator* ; [...].

— No 4, octobre 1950 : Toni HAGEN, *Wissenschaftliche Luftbilder Interpretation* ; Ernest VUILLE, *La photographie aérienne au service de la cartographie* ; Arturo PASTORELLI, *Fotografia aerea, miglioramento del suolo e struttura del paesaggio* ; George WELTI, *Flugbild und Subaquatische Geomorphologie* ; Alfred BÖGLI, Heinrich GUTERSOHN et Erich SCHWABE, *Die Exkursion der Schweizerischen Geomorphologischen Gesellschaft in Oberbayern* ; [...].

Estudios Geográficos (Madrid, Espagne). — Année XI, no 40, août 1950 : J. VILA VALENTI, *Formentera, estudio de geografía humana* ; Rafael MARTÍNEZ, *Notas para la geografía económica y social de Asia del Sudeste* ; Evaristo CORREA CALDÉRON, *De Geografía legendaria, en busca del Paraíso perdido* ; Joaquin GOMEZ DE LLARENA, *Datos para la historia geológica de la ría de Pasajes* ; *Publicaciones extranjeras sobre temas de geografía española* (Hermann LAUTENSACH, *Sobre la geografía del regadio en la peninsula iberica*[1]) ; *Notas y comunicaciones* (dont Amando MELÓN, *El indice « Participation ratio »*) ; [...].

1. Traduction de l'article *Zur Geographie der Künstlichen Bewässerung auf der Iberischen Halbinsel* de la revue *Geographischer Anzeiger* (nos 11 et 12 de 1932).

— N° 41, novembre 1950 : Maurice PARDÉ, *La reconstrucción de los ferrocarriles franceses desde septiembre de 1944* ; N. LLOPIS LLADÓ, *Sobre algunos principios fundamentales de morfología e hidrología cárstica* ; Antonio BORRAS Y QUADRES, *Valor geográfico de la industria de curtidos de Igualada (Barcelona)* ; *Publicaciones extranjeras sobre temas de geografía española* (Jean SERMET, *La vega de Adra*[1]) ; *Notas y comunicaciones* (Justiniano GARCÍA PRADO, *El trafico del puerto Gijon-Musel en el año 1949*) ; [...].

Speleon (Oviedo, Espagne) (résumés des articles en français et en anglais) (extraits). — Tome I, n° 2, septembre 1950 : Jesus ELOSEGUI, *Observaciones espeleológicas en Aiz kirri y sus abrededores (Guipúzcoa)* ; Joaquin MONTORIOL POUS, *El campo de dolinas del Pla del Campgrás (Macizo de Garraf, Barcelona)*.

Bollettino della Società Geografica Italiana (Rome, Italie). — Série VIII, vol. III, fascicule n° 2-3, mars-juin 1950 : Orazio TORALDO DI FRANCIA, *La Società Geografica Italiana (attività svolta e fini da raggiungere)* ; Vigini L. GROTTANELLI, *Carlo Conti Rossini* ; Paolo MARONI-E. DE A., *Giulio Valli* ; Gaspare AMBROSINI, *Giuseppe Sapeto e l'origine della Colonia Eritrea* ; Osvaldo BALDACCI, *Osservazioni di geografia antropica sulla Val Soana (Alpi Groie)* ; Mario RICCARDI, *Carta della distribuzione della popolazione sparsa e dei centri in Abruzzo* ; Luciano PETECH, *Un itinerario dalla Persia alla Cina dell' inizio del secolo XVIII* ; [...].

— Fascicule n°s 4-5, juillet-octobre 1950 : Mario ORTOLANI, *Ricerche sul popolamento della pianura ferrarese* ; Osvaldo BALDACCI, *Sul carsismo di superficie nel ripiano di San Giovanni Rotondo (Promontorio Garganico)* ; Umberto TOSCHI, *Tre libri de Geografia urbana* ; Alberto MORI, *Gli impianti idroelettrici dell'alto Flumendosa e l'economia della Sardegna* ; Giuseppe MARANELLI, *I. problemi del caucciu* ; *Il XV Congresso geografico italiano.*

Rivista di Meteorologia Aeronautica (Rome, Italie) (en italien, brefs résumés des articles en français) (extraits). — Année X, n° 2, avril-juin 1950 : Domenico SELVAGGI, *Stratificazione e nomenclatura dell'atmosfera.*

Rivista Geografica Italiana (Florence, Italie) (en italien, résumés des articles en anglais). — Année LVII, fasc. 3, septembre 1950 : Eliseo BONETTI et Carlo SCHIFFRER, *Popolamento urbano et popolamento rurale in Istria* ; Luigi PEDRESCHI, *Contributo alla conoscenza delle « corti » della piana di Lucca* ; Ermanno ARMAO, *Le grandi carte geografiche di Vicenzo Coronelli.*

— Fasc. 4, décembre 1950 : Mario ORTOLANI, *Un territorio sovrapopolato, la partecipanza agraria di Cento (pianura emiliana)* ; Carlo Félice CAPELLO, *La « Descrizione degli itinerari alpini » di Jacques Signot* ; Emilio MALESANI, *Piero Gribaudi* (1874-1950) ; *Note e comunicazioni* (dont Aldo SESTINI, *Sull'origine della rete idrografica e dei bacini intermontani nell'Appennino centro-settentrionale*).

L'Universo (Florence, Italie) (en italien, très courtes présentations des articles en anglais, en français et en allemand dans la table des matières). — Année XXX, n° 5, septembre-octobre 1950 : Amedeo GIANNINI, *La Russia Bianca nell' U. R. S. S.* ; Fernando GELICH, *Korea* ; Quirino MAFFI, Giacinto FERRERO, Guido FUSELLI et Vittorio MIMMI, *Sull' Himalaya del Punjab* (suite) ; Giuseppe BIRARDI, *Rapprezentazione di Gauss-Boaga e reticolato chilometrico nella nuova cartografia italiana* ; Nardo NALDONI, *Breve storia della Palestina* ; Proto PROTTI, *Tenni di climatologia e di nosografia della Somalia italiana* ; Giovanni PARLATO, *L'emigrazione italiana nel mondo* ; Antonio MARUSSI, *Applicazioni della gravimetria alla geodesia militare* ; [...].

— N° 6, novembre-décembre 1950 : Amedeo GIANNINI, *Il Curdistan e la questione curda* ; Quirino MAFFI et Giovanni MUSSIO, *Sull'Himalaya del Punjab* (suite) ; Cesare CASAMORATA, *Nel mondo delle carte antiche (Ornementazioni delle antiche carte geografiche)* ; Nardo NALDONI, *Di un grande uomo e di un effimero impero* ; Giuseppe PRATOLONGO, *Cinquantenario di una spedizione artica* ; Pietro SCOTTI, *Il porto mercantile de La Spezia* ; [...].

Le Vie del Mondo (Milan, Italie) (extraits). — Année XII, n° 9, septembre 1950 : *Di paese in paese* ; Peter ZIMMERMAN, *Navigazione sul Reno* ; Manlio CASTIGLIONI, *I Curdi* ; Monique DE LESTRANGE, *Dai Fiumi del Sud alla Guinea francese* ; Paolo NEGRI, *Fra i templi e le foreste del Ceylon* ; Ugo E. IMPERATORI, *Santos, cittá miracolo.*

— N° 10, octobre 1950 : *Di paese in paese* ; Ruggero ORLANDO, *Londra ieri e oggi* ; Karl SUTER, *Uno sguardo al Marocco* ; Luigi RAVALICO, *Gôa* ; Paulette MARQUER, *Con gli Eschimesi cacciatori di foche* ; Alessandro BOLTHO, *La « Via dei Giardini » del Sud Africa* ; Sabino ROPPO, *Il porto di Buenos-Aires.*

— N° 11, novembre 1950 : *Di paese in paese* ; Max WORMSTALL, *Il paese degli Oiroti* ; Manio BONFA, *Leopoldville* ; Serafino DE CAPITANI, *I geyser d'Islanda e loro sfruttamento industriale.*

— N° 12, décembre 1950 : *Di paese in paese* ; Andreas W. BAUER, *Al paese dei Miao Tse* ; Pier Giovanni GAROGLIO, *Lavoratori italiani nel deserto andino* ; Decio BUFFONI, *Il mercato dei cammelli* ; Leo J. WOLLEMBORG, *Il petrolio del mare.*

Canadian Geographical Journal (Ottawa, Canada). — Volume XXXXI, n° 3, septembre 1950 : Adelaïde LEITCH, *The Poker-Faced Islands of France* ; V. S. SWAMINATHAN, *Agricultural Denmark* ; J.-A. WILSON, *The Expansion of Aviation into Arctic and Sub-Arctic Canada* ; Marie SANDERSON, *Is Canada's Northwest subhumid ?*

— N° 4*, octobre 1950 : *Operation Fiordland, a New Zealand Expedition (Part I)* ; Victor J. MACKIE, *Manitoba, province of industry.*

— N° 5, novembre 1950 : Lorne MANCHESTER, *Science in fisheries* ; *Operation Fiordland, New Zealand, Part II* ; W. H. CORKILL, *Busy Nottingham* ; Lyn HARRINGTON, *Ranch Round-Uop.*

— N° 6, décembre 1950 : *Coir rope from Zanzibar* ; Richard HARRINGTON, *Coppermine Patrol* ; Diamond JENNESS, *Bergeggi-on-the-Riviera.*

MARCEL-M. CHARTIER.

1. Traduction de l'article publié dans la *Revue de Géographie Commerciale*, 58e année, 3e trimestre 1934.

CHRONIQUE GÉOGRAPHIQUE

L'ACTUALITÉ

Géographie physique. — Une vague de froid s'est étendue sur toute l'Europe à la fin de décembre.

— La neige est tombée en abondance sur le Nord de la Tunisie au début de janvier.

— Des pluies violentes et des inondations ont sévi à Singapour à la fin de la première quinzaine de janvier.

— A Madagascar, un cyclone a fait des victimes et causé des dégâts le 13 janvier sur la côte Nord-Est et dans la région de Tananarive ; un autre a sévi le 29 et le 30 dans la région de Fort-Dauphin.

— Les pluies ont causé des inondations dans le Bordelais au milieu de janvier.

— Le dégel, suivi de fortes pluies, a causé des inondations en Belgique et en Allemagne occidentale pendant la deuxième quinzaine de janvier.

— L'île d'Houat (Morbihan) a été durement éprouvée par la tempête le 27 janvier.

— La neige est tombée en abondance à la fin de janvier dans les vallées pyrénéennes.

— Une vague de froid, qui a fait de nombreuses victimes, a sévi aux États-Unis à la fin de janvier et au début de février.

— Une violente tempête a balayé au début de février les côtes européennes de l'océan Atlantique et de la Manche.

— Une violente tempête a sévi sur le Choletais le 5 février.

— En Italie, des pluies torrentielles ont éprouvé la Toscane au début de février ; des inondations se sont produites en différentes régions de la plaine du Pô à la fin de la première quinzaine du même mois.

— D'abondantes chutes de neige ont été signalées pendant la première quinzaine de février en différentes régions de l'Espagne et au Portugal ; le village espagnol de Los Pontenes, débloqué le 14 février, est resté isolé pendant 52 jours.

— De graves crues se sont produites pendant la première quinzaine de février dans l'État de Washington (États-Unis) et en Colombie Britannique (Canada).

— Pendant la nuit du 12 au 13 février, un cyclone a ravagé le quartier de la gare de Fos-sur-Mer (Bouches-du-Rhône) et une violente tempête s'est abattue sur Arles.

— Des avalanches, qui ont fait de très nombreuses victimes, se sont abattues à plusieurs reprises, pendant les mois de janvier et de février, dans différentes régions des Alpes, en Italie, en Suisse et en Autriche.

— Une avalanche a coupé le 8 février la route nationale entre Pierrefitte-Nestalas et Luz-Saint-Sauveur (Hautes-Pyrénées).

— Une avalanche s'est déclenchée le 22 février en Tarentaise sur le versant du Mont Pourri (Savoie).

— Un glissement de terrain, consécutif à la tempête, s'est produit au début de février à Guéthary (Basses-Pyrénées).

— Le mont Lamington (Nouvelle-Guinée) est entré brusquement en éruption le 28 janvier, faisant environ 3 500 victimes. De nouvelles éruptions se sont produites par la suite, dont la plus violente a eu lieu le 5 mars.

— D'immenses incendies ont ravagé en février le Sud-Ouest du Queensland (Australie).

Géographie humaine. — Le traité de cession par la France à la République Royale Indienne du territoire de Chandernagor a été signé à Paris le 2 février.

— Le gouvernement tunisien a été réformé le 8 février : le Conseil des Ministres, présidé par le Premier Ministre, est constitué par la réunion des sept ministres tunisiens et des sept hauts fonctionnaires français ; en cas d'événements graves, le Résident Général peut convoquer un Haut Comité composé de lui-même et du Conseil des Ministres ; l'administration tunisienne est placée sous l'autorité du Premier Ministre, assisté du Secrétaire Général du Gouvernement.

— La mise en eau du barrage de Bort-les-Orgues a commencé le 1er mars.

— Deux Français, André MERCIER et Charles DE CORTANZE, partis du Cap (Union Sud-Africaine) en automobile le 26 décembre 1950 à 0 h., sont arrivés à Alger le 11 janvier à 11 h. 26 m. Après transport de l'automobile en avion-cargo d'Alger à Marseille-Marignane, leur voyage s'est achevé à Paris le 12 janvier. Itinéraire : Le Cap, Johannesburg, Élisabethville, Stanleyville, Bangassou, Fort-Archambault, Kano, Tamanrasset, El Goléa, Alger, Marseille, Paris.

— Le rallye automobile Méditerranée-Le Cap s'est achevé au Cap le 23 février.

— De grandes fêtes ont marqué, du 4 au 6 février, l'inauguration du port d'Abidjan, qui a eu lieu officiellement le 5. Le canal de Vridi, qui donne accès à travers le cordon littoral à la lagune Ébrié, a une longueur de 2 km. 700, une largeur d'environ 300 m. et une profondeur de 15 m. Il est protégé par deux jetées mesurant respectivement 520 m. et 180 m.

— Le nouveau paquebot *Provence*, construit à Newcastle (Angleterre), est arrivé au Havre le 4 février ; il en est reparti le 4 mars pour rejoindre Marseille, son port d'attache[1].

— Un avion commercial canadien à réaction *Avro* a volé le 11 janvier de Chicago à New York en 1 h. 22 m.

— Le capitaine américain Ch. BLAIR, sur un avion *Mustang* P. 51 transformé, a battu le 31 janvier le record à cette date de la traversée de l'Atlantique Nord sans escale : il a effectué le parcours New York - Londres en 7 h. 48 m.

— L'avion britannique à réaction *Canberra*, piloté par le chef d'escadrille A. E. CALLARD, a tenté, le 21 février, de « vaincre le soleil dans sa course ». Parti de la base d'Aldergrove (Irlande du Nord), à 12 h. 43 G. M. T., il a atterri sur l'aérodrome de Gander (Terre-Neuve) à 17 h. 23 G. M. T. Contrarié par le vent, il a été « battu par le soleil », mais il a néanmoins établi le record officiel de vitesse dans la traversée de l'Atlantique, ayant effectué le parcours en 4 h. 40 m.

— Un avion *Constellation* de la Compagnie AIR-FRANCE, parti d'Orly le 23 février à 22 h. 13 (heure de Paris), s'est posé sur l'aérodrome Farouk au Caire le 24 à 4 h. 58 (heure de Paris), ayant effectué le parcours en 6 h. 45 m.

Vie scientifique. — Des expériences de pluie artificielle ont été réalisées en Algérie pendant la première quinzaine de janvier (méthode DUCELLIER : pulvérisation d'une solution aqueuse d'iodure d'argent).

— Le navire polaire *Commandant-Charcot* a quitté Port-Martin (Terre-Adélie) le 6 février et est arrivé à Hobart (Tasmanie) le 20. Il rentre en France par Nouméa, Papeete, le canal de Panama et Fort-de-France.

— Les thèses suivantes ont été soutenues en vue de l'obtention du doctorat ès lettres, le 5 mars, devant la Faculté des Lettres de Rennes : *Jersey, île agricole anglo-normande, étude de sociographie* (thèse principale) et *L'huître dans le Morbihan* (thèse complémentaire), par Mr Pierre DALIDO.

1. Principales caractéristiques de la *Provence* : longueur, 168 m. 97 ; largeur, 22 m. 25 ; nombre maximum de passagers, 1 250.

FRANCE

Histoire rurale et géographie : l'exemple du Comminges. — La géographie humaine est bien près d'atteindre aux explications qu'elle cherche quand, dans le tableau complexe qu'offrent les paysages humanisés, elle a réussi à discerner des apports successifs, dont chacun s'est juxtaposé ou partiellement substitué à celui qui l'avait précédé. Elle a donc beaucoup à recevoir des historiens qui, comme le fait Mr Charles Higounet dans sa remarquable thèse de doctorat sur *Le comté de Comminges de ses origines à son annexion à la couronne*[1], retracent les étapes d'un peuplement ou les vicissitudes d'une économie. *Essai d'une géographie du Comminges au XIIIe et au XIVe siècle*, tel est le titre d'un des cinq livres entre lesquels se divise l'ouvrage. Cette étude de géographie humaine rétrospective comporte elle-même cinq chapitres (p. 397-511) intitulés : *Le pays*, *Les habitants*, *La vie rurale*, *La vie de relations*, *Paysages et villes*.

La pauvreté même des moyens d'information dont on dispose pour des études de ce genre oblige à ne négliger aucune donnée, et à tenir compte, en particulier, des indices fournis par les noms de lieux ou de personnes. Mr Higounet, dans cette besogne délicate, reste très éloigné des ambitions que la toponymie inspire parfois à ses adeptes, et aussi des périls où elle les conduit souvent. En cette matière, il veut s'en tenir — et on doit l'en louer — aux certitudes, c'est-à-dire au sens des toponymes et à leur distribution sur le terrain. On jugera de la précision de ses analyses, et de la valeur des enseignements qu'elles offrent au géographe, d'après ce passage concernant le mot *montagne*, qui, dans les textes de la période considérée, évoque immédiatement l'idée de lieu de pâturage. « Montagne, écrit-il (*montanea*, *montanha*), désignait... le petit massif aux contours nettement définis. Les sommets étaient surtout des *pouy* (*podium*, *poy*) ; mais on trouve aussi *cap*, *turon*, *mailh*, *sarrat*, pique et roche. Les hauts pâturages d'été étaient appelés du nom général d'*estives* (*estivas*), la croupe étant plus particulièrement désignée par le terme *plà* (*planum*, *plaa*) et le vallon ou le cirque herbeux par celui, très courant, de *coume* (*coma*, *couma*). Le passage entre deux montagnes était toujours le *port*, et le chemin qui y conduisait l'*échelle* (*scala*). Le couloir d'avalanches est désigné par le vieux terme *lits.* » Il note d'autre part que les plus anciens noms de montagnes connus s'appliquent à des pelouses utilisées pour le pâturage, que la liste de ces noms s'allonge beaucoup aux XVe et XVIe siècles, époque où les montagnes luchonnaises, « sauf bien entendu les sommets de la haute chaîne qui n'intéressent personne », ont toutes leurs noms actuels.

Le comté de Comminges, au XIVe siècle, s'étendait de la montagne à la plaine, depuis la crête des Pyrénées au Sud de Luchon jusqu'au delà de Muret, à moins de 20 km. de Toulouse. Cet ensemble, « autant aquitain et toulousain que pyrénéen », mérite, du point de vue de la géographie humaine, une attention particulière en ceci que l'habitat rural actuel s'y présente sous deux formes différentes : il s'agglomère uniformément en villages dans la partie montagneuse, et comporte au contraire, sur les glacis détritiques subpyrénéens et les terrasses caillouteuses de la Garonne, une part considérable de petits hameaux et de maisons isolées. La région où il se présente sous cette dernière forme est celle qui, dans son ensemble, fut le plus tardivement peuplée, celle qui vit s'accomplir sur une large échelle, durant le moyen âge, une « colonisation de surfaces qui étaient jusque-là toujours restées incultes ou boisées ».

1. *Bibliothèque méridionale* publiée sous les auspices de la Faculté des Lettres de Toulouse, 2e série, t. 32 (en 2 vol.), Toulouse, Privat, et Paris, Didier, 1949, un vol. in-8°, LXI-745 pages, 6 cartes.

Les vallées pyrénéennes par contre, qui sont pays de villages, portent, dès l'Antiquité, les traces d'une occupation humaine relativement dense, attestée par les vestiges archéologiques, et confirmée, dans le haut moyen âge, par l'existence d'appellations propres à de courtes sections de vallées. Les noms de ces petits pays enfermés de montagnes ou de défilés, Larboust, Layrisse, Oueil, Luchon, Bavartès, etc., sont antérieurs en date à la création des fiefs médiévaux.

En bien d'autres régions d'Europe occidentale, on observe, dans le mode de groupement des habitations rurales, des différences du même ordre entre les régions les plus anciennement peuplées et celles qui contenaient encore, aux XIe et XIIe siècles, de vastes espaces à défricher. Mais l'aspect dispersé sous lequel se présente le plus souvent aujourd'hui, en ces dernières, l'habitat rural n'est pas toujours un trait primitif. Mr Higounet précise que les établissements qui se répandirent au moyen âge dans la partie basse du comté de Comminges, sauvetés au XIIe siècle et bastides au XIIIe (une carte, p. 176, indique leur répartition), présentaient dès leur origine une forme concentrée, qui s'accentua même aux XIVe et XVe siècles, en raison de l'insécurité créée par les guerres. Ces agglomérations, dont plusieurs d'ailleurs ne réussirent pas à se développer, laissaient entre elles des intervalles assez étendus pour qu'un habitat dispersé par hameaux et maisons isolées pût s'y développer par la suite, et devenir prédominant au cours des temps modernes. Mr Higounet établit, par l'étude des noms de personnes, qu'une bonne part des effectifs nécessaires au peuplement et à la mise en valeur de la plaine aux XIIe et XIIIe siècles a été fournie par les vallées du haut pays. Il avait exprimé déjà la même idée dans son excellente étude sur *Les Artigues des vallées luchonnaises*[1].

Cette histoire du peuplement est complétée par d'intéressantes données sur celle de la possession du sol. L'auteur observe, au XIIIe siècle encore, dans le comté de Comminges, une « tenure paysanne primitive » qui va s'effritant, dans les siècles suivants, par suite des partages successoraux. C'était le *casal*, qu'il donne comme « l'analogue du manse de la France médiévale », et qu'il définit comme « une exploitation de petite contenance, capable d'assurer l'entretien d'une famille ». Les éléments constituant chaque casal, champs, vignes, prés, vacants, bois, étaient généralement « éparpillés » dans tous les quartiers du territoire dépendant de la collectivité villageoise, afin « d'utiliser toutes les aptitudes du pays ». Ce mode d'occupation du sol est l'un des plus anciens et des plus constants qu'on puisse observer dans toute l'aire d'extension de l'agriculture européenne.

Sur la technique agricole et les divers aspects de l'économie locale, le livre de Mr Higounet apporte enfin un précieux ensemble d'indications, dont certaines ne laissent pas de surprendre, comme la présence de chevaux parmi le bétail arant, à côté de bœufs prédominants. Ainsi que dans la plupart des régions du Midi de la France, l'assolement est biennal, et s'associe à la culture continue, pratiquée sur des champs d'étendue restreinte. Les pommiers, abondants dès cette époque dans les Pyrénées atlantiques, sont ici rares ou absents. L'exploitation active du sapin de la haute montagne ne commencera qu'au XVIe siècle, mais déjà, dans les derniers siècles du moyen âge, « le bois des forêts pré-pyrénéennes était flotté ou transporté par radeau sur le Ger, le Salat et la Garonne jusqu'à Toulouse ». Les sources minérales et thermales, aménagées et fréquentées à l'époque romaine, furent abandonnées pendant le moyen âge. Les marbres de Saint-Béat, au contraire, continuèrent d'être exploités, comme ils l'avaient été dans l'antiquité romaine.

1. *France méridionale et pays ibériques*, dans *Mélanges géographiques offerts en hommage à M. Daniel Faucher*, Toulouse, Privat, 1949, un vol. in-8°, t. 2, p. 576.

Une carte hors texte, sur laquelle sont aussi portés les principaux itinéraires et les emplacements des foires et marchés importants, résume ce riche enseignement.

Histoire rurale et géographie : l'exemple de l'Autunois. — La situation économique et sociale à laquelle aboutit, vers le début du XVIe siècle, l'évolution médiévale des campagnes, est celle d'où il faut partir pour comprendre l'élaboration du paysage rural actuel. On pourrait la définir comme l'état de choses antérieur à l'offensive économique de la bourgeoisie. A partir du XVIe siècle en effet, les achats de terre réalisés par les bourgeois cherchant l'emploi de leurs capitaux, et les regroupements de terres qui en furent la conséquence, ont largement modifié l'aspect comme la structure des campagnes françaises. Mais, en face des offres d'achat que leur faisaient les bourgeois, les paysans, détenteurs des petites parcelles qui représentaient l'héritage médiéval, n'ont pas eu partout la même attitude : ils ont généralement cédé en certaines régions, généralement résisté en d'autres. Les ambitions bourgeoises, d'autre part, ne se sont pas indistinctement portées sur toutes sortes de milieux ruraux. C'est à l'analyse géographique qu'il appartient surtout d'éclairer les causes de ces différences.

Mr M. Rochefort s'est appliqué à l'étude du problème dans trois communes de l'Autunois, appartenant chacune à un milieu naturel différent : Monthelon sur le sol argileux du bassin permien, Antully sur le haut plateau triasique du Sud-Est, et Roussillon dans la montagne granitique morvandelle. La conclusion du très suggestif article[1] où il expose les résultats de ses recherches définit une manière, très efficace, semble-t-il, de poser la difficile question du paysage rural : « A partir d'un aspect semblable au moyen âge, nos trois communes se sont différenciées dans leur physionomie parce qu'elles n'ont pas subi la même évolution : Monthelon seul a été soumis au grand effort de regroupement du XVIIe siècle.

C'est donc l'évolution historique qui, modifiant la structure sociale de la propriété, a créé une vie rurale et un paysage particuliers dans chacun des terroirs étudiés. Le milieu naturel a eu pourtant un rôle : si nous regardons en effet la répartition des propriétés et l'aspect d'ensemble des communes de toute la région, nous voyons que toutes celles du bassin d'Autun sont semblables à Monthelon, toutes celles des bordures, Morvan et plateau triasique, semblables à Roussillon ou à Antully.

Histoire rurale et géographie : l'exemple de l'Aquitaine. — Le paysan est mieux armé pour résister à la poussée du capitalisme agraire lorsqu'il trouve, dans son exploitation, des occasions de profits particuliers, qui dépendent des possibilités commerciales. Or, celles-ci sont ce que les font non seulement les aptitudes naturelles des pays, mais aussi bien d'autres circonstances d'ordre social, démographique, ou même politique. D'importants aspects de la géographie humaine de la France moderne nous échapperont tant que nous n'aurons pas fait l'histoire de l'incidence des guerres sur la vie rurale. Il n'est que de lire, pour s'en convaincre, la pénétrante étude où Mr Henri Enjalbert[2] a examiné les répercussions de la politique extérieure de Louis XIV sur l'économie du Bassin Aquitain, non seulement sur l'exportation du vin et des eaux-de-vie, objet principal du commerce de Bordeaux, mais aussi sur les productions d'un large arrière-pays, parmi lesquelles on distingue, entre autres spécialités, les prunes sèches, le tabac, le chanvre, la graine de lin, et l'élevage des oies.

1. *L'évolution économique et sociale de Monthelon, Antully et Roussillon du moyen âge au début du XIXe siècle. Ses conséquences sur le paysage et la vie rurale* (*Mémoires de la Société éduenne des Lettres, Sciences et Arts*, nouvelle série, t. 50).

2. *Le commerce de Bordeaux et la vie économique dans le Bassin aquitain au XVIIe siècle* (*Annales du Midi*, t. 62, 1950, p. 21-35).

Mr Enjalbert nous montre l'économie agricole réagissant aux variations de la conjoncture avec une souplesse que nous avons peine à concevoir, après avoir si souvent lu ou entendu affirmer que les campagnes françaises, sous l'Ancien Régime, étaient impénétrables aux innovations et figées dans des traditions millénaires. Mais ce sont des évidences, et non des hypothèses, en présence desquelles nous met l'auteur.

Histoire rurale et géographie : l'exemple de l'Alsace. — A l'intérieur même du bloc des villages à champs assolés du Nord-Est, où ces apparences d'immobilité trouvent leur expression la plus saisissante, se font sentir des crises en rapport avec les vicissitudes de la conjoncture. C'est sous l'influence de l'une d'elles qu'on voit, dans les années 1760-1770, l'assolement biennal se substituer au triennal dans la paroisse alsacienne de Mitschdorf, dont Mr Étienne Juillard[1] a pu suivre avec précision, depuis les environs de 1670 jusqu'à la fin de l'Ancien Régime, l'évolution démographique, économique et sociale, grâce à un riche ensemble de documents qu'il a extraits de diverses sources et judicieusement critiqués.

Dans une mesure beaucoup plus large qu'on ne s'est plu à le dire, l'économie rurale des temps antérieurs à l'avènement du machinisme était donc, de même que la structure agraire et la technique agricole, capable de renouvellements. Nos recherches, assurément, ne s'en trouvent pas simplifiées. Elles n'en ont que plus d'attrait.

Roger Dion.

Le commerce extérieur de la France en 1950. — En 1950, la balance commerciale française a, pour la première fois depuis près d'un siècle (1860) — si l'on excepte les années d'échanges anormaux de la récente guerre — été en équilibre et même légèrement excédentaire, la valeur des importations et des exportations s'exprimant en francs par la somme de 1 072 680 millions pour chacun des deux secteurs.

Si ce fait est le plus remarquable dans le domaine de notre commerce extérieur pour l'année écoulée, il ne faut cependant pas se laisser totalement prendre à son mirage. Cet équilibre théorique global n'est dû qu'à un artifice de présentation de nos statistiques. En réalité, il existe deux secteurs dans les échanges français : l'étranger et la France d'outre-mer. Vis-à-vis de l'étranger, notre balance est encore assez largement déficitaire (107 milliards), bien que ce déficit soit modeste, comparé aux 240 milliards des années 1948 et 1949. Mais envers la France d'outre-mer, notre excédent s'est largement accru (107 milliards, contre 84 en 1949 et 10 en 1948). Il faut donc se garder d'un optimisme exagéré, mais certains faits sont cependant encourageants :

— la progression très régulière de nos exportations, tant en valeur (augmentation de 90 p. 100 de 1948 à 1949, de 50 p. 100 de 1949 à 1950) qu'en tonnage (respectivement 38 et 28 p. 100) ;

— l'évolution des échanges au cours de l'année écoulée : le déficit vis-à-vis de l'étranger est passé de 20 milliards par mois en moyenne, au premier trimestre, à 15 milliards au deuxième, à 3 au troisième, pour se transformer, au quatrième trimestre, en un excédent de 4 milliards en moyenne par mois.

Dans l'ensemble, nos échanges avec la France d'outre-mer représentent 25,8 p. 100 de nos importations et 36 p. 100 de nos exportations — c'est-à-dire une situation stationnaire pour les premières et en légère régression pour les secondes.

Parmi les pays étrangers, on distingue plusieurs groupes entre lesquels l'incon-

1. *De la Guerre de Trente ans à la Révolution, les transformations sociales et économiques de Mitschdorf* (*Bas-Rhin*) (*Revue d'Alsace*, t. 89, 1949, p. 139-160, 3 graphiques).

vertibilité actuelle des monnaies assure, sauf accords spéciaux, une impossibilité de compensation quasi absolue. Notre situation peut se résumer ainsi :

		Zone dollar	Zone sterling	Autres zones
Pourcentage de nos importations	1949	28,8	28,3	42,9
	1950	20,7	31,2	48,1
Pourcentage de nos exportations	1949	6	20,8	73,2
	1950	8,7	20,7	70,6
Balance en milliards de francs	1949	— 170	— 100	+ 43
	1950	— 103	— 105	+ 103

Ces nombres montrent une certaine stabilité vis-à-vis de la zone sterling, mais des progrès non négligeables dans la zone dollar et dans les autres zones monétaires.

La place des principaux pays étrangers dans nos échanges est restée sensiblement la même :

Échanges avec les pays étrangers.

Importations		Exportations	
États-Unis	16 p. 100	Angleterre	14,3 p. 100
Allemagne	8,8 —	Allemagne	12,4 —
Belgique-Luxembourg	6,1 —	Belgique-Luxembourg	10 —
Australie	5 —	Suisse	7,9 —
Angleterre	5 —	États-Unis	6,3 —
Italie	4,6 —		

Mais il faut noter la diminution de la disproportion entre importations et exportations en ce qui concerne les États-Unis, envers lesquels nous avons fait un très gros effort d'exportation (valeur presque triplée par rapport à 1949), et aussi le rôle croissant des pays de l'Europe occidentale, spécialement des pays industriels, vers lesquels nous expédions des quantités accrues de produits alimentaires.

Parmi les territoires d'outre-mer de l'Union Française, la première place revient — et de loin — à l'Algérie, avec laquelle nos échanges s'intensifient d'année en année :

Échanges avec la France d'outre-mer.

Importations		Exportations	
Algérie	33 p. 100	Algérie	31 p. 100
A. O. F.	21 —	Maroc	16 —
Maroc	10 —	Indochine	13 —
Tunisie	7 —	A. O. F.	12,7 —
Madagascar	6 —	Tunisie	9 —

Si l'on compare l'ensemble des pays de l'étranger et de la France d'outre-mer, l'Algérie est notre meilleur client (121 milliards d'achats en 1950, contre 99 par la Grande-Bretagne, qui vient immédiatement ensuite) ; elle est également notre plus important fournisseur après les États-Unis (90 milliards, contre 132).

La progression dans la valeur de nos exportations est sensible dans tous les secteurs, mais spécialement pour les expéditions de produits alimentaires :

Composition des exportations.

	1949	1950
Produits alimentaires	12,5 p. 100	15 p. 100
Matières premières	42 —	44 —
Produits fabriqués	45,5 —	41 —

La valeur des produits alimentaires à destination de l'étranger a doublé au cours de la dernière année : ceci traduit la réussite des efforts de l'agriculture française conformément au plan Monnet. Le même phénomène se marque par la stagnation des achats de produits alimentaires en provenance de l'étranger.

Composition des importations.

	1949	1950
Produits alimentaires	29 p. 100	29 p. 100
Matières premières	59,5 —	55 —
Produits fabriqués	11 —	16 —

La régression de nos importations de matières premières est due à la diminution de nos achats de charbon, qui ont atteint en 1950 seulement la moitié de leur valeur de 1949. Ceci se marque dans les statistiques du tonnage, qui font apparaître une régression des importations en provenance de l'étranger. Aux exportations, au contraire, tous les secteurs sont en progrès :

Tonnage des échanges.

	1949	1950
Importations	46 000 000 t.	39 800 000 t.
dont étranger	40 700 000 –	33 600 000 –
Exportations	27 200 000 –	34 300 000 –
dont étranger	22 400 000 –	28 760 000 –

Jacqueline Beaujeu-Garnier.

EUROPE ET U. R. S. S.

La population yougoslave[1]. — L'Office fédéral de Statistique de Belgrade a publié les premiers résultats du recensement de la population du 15 mars 1948 en Yougoslavie, qui montrent une augmentation sensible malgré les pertes causées par la guerre (1 706 000), en raison de l'arrêt de l'émigration vers l'étranger et de l'excédent de la natalité sur la mortalité. Au 1er juillet 1950, la population était évaluée à 16 250 000 hab. Le tableau ci-après fait ressortir l'évolution de la population depuis le recensement de 1921.

La population féminine est plus importante que la population masculine. Le sexe masculin ne représente que 48,1 p. 100 de la population totale (en Slovénie, 46,96 p. 100 ; en Croatie, 46,87 p. 100 ; en Bosnie-Herzégovine, 48,26 p. 100 ; au Monténégro, 47,31 p. 100 ; en Serbie, 48,61 p. 100 ; en Macédoine, 50,71 p. 100).

1. *Résultats préliminaires du recensement de la population de la République Fédérative Populaire de Yougoslavie*, Belgrade, 1948. Cette publication donne les chiffres de population par républiques, territoires autonomes, districts (*kotari*) et localités de plus de 5 000 hab. ; les résultats par localités sont publiés par les soins des Offices statistiques de chaque république. — V. Melik, *Sur le recensement de la République Fédérative Populaire de Yougoslavie* (*Geografski Vestnik*, *Bulletin de la Société de Géographie de Ljubljana*, tomes XX-XXI, 1948-1949, p. 299-315). Nous avons reproduit le tableau présenté dans cet article (p. 300). Les chiffres ne coïncident pas exactement avec ceux de Dragicevic, dans le *Bulletin de la Société Serbe de Géographie*. Les différences — d'ailleurs faibles — s'expliquent par la difficulté de comparer la répartition actuelle de la population avec celle d'avant-guerre, en raison du bouleversement des circonscriptions administratives. — U. Šimek-Skoda, *Geografski Glasnik*, Zagreb, 1950, p. 153-156.

Évolution de la population de la République Fédérative Populaire de Yougoslavie depuis 1921.

Républiques et territoires autonomes	1921		1931		1948		Accroissement (%)	
	Population	D[1]	Population	D[1]	Population	D[1]	1921–31	1931–48
1° Serbie	4 831 180	54	5 738 755	65	6 523 224	74	+ 18,8	+ 13,7
Serbie propr. dite	2 837 153	51	3 540 729	63	4 134 416	74	+ 24,8	+ 16,8
Vojvodine	1 553 066	70	1 643 359	74	1 661 632	75	+ 5,8	+ 1,1
Kosovo-Metohija	440 961	42	554 667	52	727 176	69	+ 25,8	+ 30,6
2° Croatie :								
Territoire de 1939	3 024 029	59	3 436 761	65	3 479 379	66	+ 12,3	+ 1,2
Territoire de 1946	—	—	3 762 484	67	3 749 039	67	—	— 0,4
3° Slovénie								
Territoire de 1939	1 056 606	65	1 140 188	70	1 218 075	75	+ 7,9	+ 6,8
Territoire de 1946	—	—	1 318 320	65	1 389 084	68	—	+ 5,4
4° Bosnie et Herzégovine	1 891 373	37	2 317 672	45	2 561 961	50	+ 22,5	+ 10,5
5° Macédoine	798 291	30	938 625	36	1 152 054	44	+ 17,6	+ 22,8
6° Monténégro	313 432	24	362 097	26	376 573	27	+ 15,4	+ 4
Rép. F. P. :								
Territoire de 1939	11 984 911	48	13 934 038	56	15 311 266	61	+ 16,3	+ 9,9
Territoire de 1946	12 490 096	49	14 437 953	56	15 751 935	61	+ 15,6	+ 9,1

1. Densité au kilomètre carré.

On peut encore difficilement évaluer l'importance et le sens des grands courants de population. Après 1945 s'est dessiné un mouvement général du Sud vers le Nord, du Monténégro et de Kosovo vers les plaines serbes et Belgrade, de Dalmatie et du Karst bosniaque et croate vers Zagreb et la Slavonie, des régions dévastées (Lika, Kordun) vers les villes et les campagnes de Posavina et Podravina.

Les nationalités en Yougoslavie[1]. — Les tableaux suivants indiquent, par républiques, la composition de la population, du point de vue des nationalités :

Serbie : Serbes, 74,2 p. 100. — Shiptares, 8,15. — Hongrois, 6,6. — Croates, 2,60. — Valaques, 1,43. — Monténégrins, 1,14. — Slovaques, 1,12. — Bulgares, 0,91. — Allemands, 0,65. — Autres, 3,16.

Croatie : Croates, 79,2 p. 100. — Serbes, 14,47. — Italiens, 2,5. — Hongrois, 1,37. — Slovènes, 1,03. — Tchèques, 0,77. — Autres, 0,66.

Bosnie-Herzégovine : Serbes, 44,28. — Croates, 23,94. — Musulmans non déclarés, 30,07. — Autres, 1,71.

Macédoine : Macédoniens, 68,43 p. 100. — Shiptares, 17,12. — Turcs, 8,32. — Tziganes, 1,69. — Autres, 4,4.

Monténégro : Monténégrins, 90,69 p. 100. — Shiptares, 5,15. — Croates, 1,79. — Serbes, 1,77. — Autres, 0,60.

Yougoslavie : 41,5 p. 100 de Serbes, 23 p. 100 de Croates, 8,2 p. 100 de Slovènes, 5,8 p. 100 de Macédoniens, 5 p. 100 de Musulmans non déclarés, 4,7 p. 100 de Shiptares, 2,6 p. 100 de Monténégrins.

Les peuples non slaves sont moins nombreux que dans la Yougoslavie de 1931. Les Allemands (55 328, au lieu de 500 000) se dispersent en Syrmie et Vojvodine, les colonies des villes serbes, de Bosnie (Banjaluka), de Slovénie, de Kočevje ayant été rapatriées après 1945. Les Hongrois (496 493, dont 433 701 en Serbie) sont restés fidèles à la Yougoslavie. La colonie roumaine (64 092 Roumains, 102 949 Valaques,

1. D'après le *Bulletin statistique* de l'Office Fédéral de Statistiques de Belgrade, 1950, n° 1, qui donne les chiffres globaux par Républiques en 1948.

surtout en Serbie orientale) n'a pas diminué. Il ne reste plus que 98 000 Turcs, la plupart dans les régions de Bitolj, Veles, Štip (150 000 en 1931). La population slave n'appartenant pas au groupe ethnique de nationalité yougoslave reste stationnaire : Bulgares (61 140) dans les vallées du Timok, de Nišava et en Macédoine, Tchèques (39 014, dont 28 991 en Croatie) autour de Daruvar, Slovaques (83 624) en Vojvodine, Polonais (5 932), Russes (20 065, dont 60 p. 100 en Serbie), Ukrainiens en Bosnie et Serbie. Les Juifs (6 761, au lieu de 100 000 en 1931) et les Tziganes (72 671, dont 51 115 en Serbie et 19 500 en Macédoine) ont été décimés pendant la guerre. Les Italiens (74 573, dont 76 083 en Croatie) représentent une minorité importante en Istrie et à Rijeka.

La population urbaine en Yougoslavie[1]. — L'accroissement de la population urbaine entre le dernier recensement (1931) et celui du 15 mars 1948 a été sensible. Il s'explique par l'industrialisation, l'afflux des paysans des régions dévastées dans les villes pendant l'occupation, l'organisation fédérative du gouvernement qui a provoqué le renforcement de l'appareil bureaucratique dans chacune des six capitales.

Dans les limites actuelles du territoire de l'État yougoslave, 14,9 p. 100 de la population vivaient dans les villes de plus de 10 000 hab. en 1931. Ce rapport s'élève à 17,4 p. 100, en 1948. En 1921, on comptait deux villes de plus de 100 000 hab. : Belgrade et Zagreb ; en 1938, on en compte trois : Belgrade, Zagreb, Subotica ; en 1948, cinq : Belgrade, qui augmente de 43,5 p. 100 par rapport à 1931, Zagreb (augmentation de 56,5 p. 100), Ljubljana (112,4 p. 100), Sarajevo (51,5 p. 100), Subotica (12,5 p. 100).

Le tableau suivant, d'après Melik, retrace l'évolution des principales villes depuis le milieu du XIX[e] siècle :

Évolution de la population de villes principales depuis le milieu du XIX[e] siècle.

Villes	1850	1870	1890	1910	1921	1931	1948
Belgrade { sans Zemun	30 000	27 605	54 250	89 876	111 739	238 775	
Belgrade { avec Zemun	39 911	37 651	67 073	107 007	130 267	266 849	388 246
Zagreb	14 258	19 837	41 481	79 138	108 674	185 581	290 417
Ljubljana	17 256	22 593	30 505	41 737	53 294	59 765	120 944
Sarajevo	65 000	—	41 543	57 039	66 317	78 173	118 158
Subotica	48 126	56 323	72 737	94 610	80 961	100 058	112 551
Skoplje	10 000	—	—	47 384	40 666	68 334	91 557
Novi-Sad	10 007	19 119	24 717	33 590	39 122	63 285	77 127
Rijeka { sans Sušak	10 568	13 314	29 494	49 806	45 857	52 928	
Rijeka { avec Sušak	—	14 149	33 408	63 020	—	69 039	72 120
Maribor	6 850	12 828	19 898	27 994	30 739	33 131	66 498
Niš	—	—	19 900	24 949	25 109	35 465	50 692
Osijek	13 221	17 247	21 484	31 388	34 485	40 337	50 298

En 1921, trois villes dépassent 50 000 hab. ; en 1948, six : Skoplje (augmentation de 34 p. 100), Novi-Sad (20,5 p. 100), Rijeka-Sušak (6 p. 100), Maribor (100,7 p. 100), Niš (42,9 p. 100), Osijek (24,9 p. 100).

Dix-huit villes comptent de 20 000 à 50 000 hab. : Split (49 885, + 14,1 p. 100), Zrenjanin (40 517, + 23,4), Sombor (34 321, + 6,1), Banjaluka (33 191, + 49,7),

1. V. Melik, *Sur le recensement de la République fédérative populaire de Yougoslavie* (*Geografski Vestnik* — *Bulletin de la Société de Géographie de Ljubljana*, tomes XX-XXI, 1948, 1949, p. 299-315). — H. Dragic'evic', *Novi podaci o stanovništvu FNRJ Jugoslavije* (données nouvelles sur la population de la FNRJ) (*Glasnik Srpskog, Geografskog Društva/Bulletin de la Société serbe de Géographie*, Belgrade, 1949, tome XXIX, p. 44-48).

Kragujevac (32 523, + 19,6), Pančevo (30,816, + 39,5), Tuzla (28 916, + 73,1), Prilep (25 296, + 13,9), Karlovac (23 885, + 12,6), Mostar (23 239, + 14,5), Celje (22 048, + 190), Leskovac (21 763, + 23,4).

En revanche, Kikinda (28 070), Senta (24 916), Vršac (24 571) accusent des fléchissements (respectivement de 1,2 p. 100, 22,1, 16,5,) dus au départ des Allemands ; de même Bitolj (31 131, diminution de 5,7 p. 100 causée par l'exode des Turcs) et Pula (22 714, moins 49 p. 100) privée de sa population italienne.

Les villes de 10 000 à 20 000 hab. sont au nombre de 56. Douze enregistrent une diminution, surtout Šibenik (18 238, moins 57 p. 100), Kanjiža (12 414, moins 35,1), Zadar (14 847, moins 20,2). Les autres augmentent, notamment : Kranj (15 640, + 273 p. 100), Bor (12 261, + 158,9), Jesenica (13 458, + 110,8), Vološinovo (Novi Bečej) (14 874, + 109,5), Bačka Palanka (12 522, + 125,4), Zaječar (12 300, + 165,7), Zenica (16 827, + 85,4), Kraljevo (12 503, + 78,1), Čačak (14 413, + 58,1), Valjevo (16 620, + 50,5), Smederovo (15 455, + 47,5), Šabac (18 238, + 45,1). Ce sont toutes des villes industrielles.

Structure sociale en Yougoslavie. — La population rurale représente 68,33 p. 100 de la population totale en 1948, au lieu de 76,33 p. 100 en 1931, la population ouvrière et artisanale 17,95 p. 100 contre 10,7 p. 100 : conséquence de l'industrialisation et de l'afflux des paysans dans les villes pendant la guerre.

Le tableau suivant a été établi d'après les chiffres donnés par le *Bulletin de l'Office de Statistiques* de Belgrade :

Composition sociale de la population yougoslave par Républiques et territoires autonomes (en pourcentages).

Républiques et territoires autonomes	Ouvriers	Fonctionnaires	Agriculteurs	Pêcheurs	Artisans	Commerçants	Professions libérales, retraités, pensionnés
Serbie proprement dite	10,11	8,74	74,89	0	2,24	0,71	3,31
Vojvodine	20,31	10,69	60,97	0,21	3,28	0,67	3,07
Kosovo-Metohija	9,69	4,56	81,08	0	2,16	0,94	1,57
Croatie	18,43	9,98	64,16	0,21	2,47	0,64	4,11
Slovénie	34,09	11,88	43,68	0	3,04	0,61	6,70
Bosnie-Herzégovine	11,34	7,24	77,19	0	1,24	1,11	1,98
Macédoine	13,66	10,48	69,28	1,14	3,87	0,42	2,15
Monténégro	7,43	10	75,21	0,23	1,28	0,45	5,40
Yougoslavie	15,66	9,95	68,33	0,35	2,39	0,63	3,39

Après la deuxième réforme agraire (1945), le partage des terres, la colonisation par les paysans pauvres des pays du Nord de la Save, le régime de la très petite propriété domine, comme en témoigne le tableau suivant :

Répartition de la population, par catégories de propriétés rurales (en pourcentages).

Républiques et territoires autonomes	Zadruga	0,1 à 5 ha.	5 à 10 ha.	10 à 20 ha.	20 à 30 ha.	30 à 50 ha.	plus de 50 ha.	Ouvriers agric. et non-propriét.
Serbie	3,28	51,21	27,79	11,89	1,86	0,53	0,16	3,30
Croatie	0,81	73,25	18,31	4,29	0,43	0,18	0,08	2,75
Slovénie	0,96	34,20	22,93	20,81	6,19	2,98	1,13	10,75
Bosnie-Herzég.	0,80	68,53	21,73	6,96	1,09	0,36	0,13	0,90
Macédoine	1,67	63,03	22,57	7,91	1,20	0,19	0,09	3,34
Monténégro	4,84	74,37	13,11	5,65	0,69	0,05	0,12	1,87

Le secteur collectiviste était encore peu développé en 1948, sauf en Vojvodine et en Monténégro. La Croatie et le Monténégro sont des pays de propriétés minuscules, alors qu'en Slovénie les grandes propriétés employant des travailleurs agricoles ont été en partie conservées.

Les travaux d'améliorations agricoles en Yougoslavie. — D'anciens projets qui n'avaient jamais été mis à exécution ont été rénovés par le plan quinquennal (1947-1951), qui prévoit l'amélioration de plus de 700 000 ha. de terres. L'effort porte sur trois types de régions.

1. *Les polja karstiques.* — Sur 157 260 ha. de *polja*, 95 720 sont périodiquement inondés en Bosnie-Herzégovine. Les surfaces asséchées doivent atteindre : 3 150 ha. à Mostar ; 320 ha. à Stolac ; 3 000 ha. à Dabar ; 1 800 ha. à Trebinje ; 9 200 ha. à Imotski ; 5 200 ha. à Gačko ; 10 500 ha. à Bijelo-Bišćé ; 15 000 ha. au Popovo-Poljé ; en Croatie, 5 000 ha. dans le poljé de Sinj ; au Monténégro, 4 500 ha. dans la région d'Ulcinj, 5 000 ha. dans le Lješkopojjé, 6 000 ha. dans les Bjelopavlic'i (vallée supérieure de Zeta). Ces travaux autorisent de grands espoirs : l'augmentation des rendements et l'introduction de nouvelles cultures : riz, coton, légumes. En 1948 dans les plaines karstiques de Mostar, la pomme de terre a donné deux récoltes. Le coton couvre 1 000 ha. dans les régions de Bor, Kotor, Titograd, Danilovgrad.

2. *Les plaines marécageuses basses* doivent être drainées et le cours des fleuves endigué. Les eaux de la plaine de Lonja (80 000 ha.) en aval de Zagreb, de Rugvica à Staragradiška, sont évacuées vers la Save par un système de canaux et des stations de pompage.

La plaine de Jelas (20 000 ha.) a été améliorée par les soins d'une propriété d'État sur laquelle une première récolte de riz a donné de bons résultats dès 1949 (rendements cinq fois supérieurs à ceux de Macédoine avant-guerre).

Le canal Vukovar-Šamac doit drainer les eaux des plaines du Bosut.

En rapport avec le projet du canal Danube - Tisa - Danube, 180 000 ha. seront transformés en labours.

En Slovénie, le Prekmurje (44 000 ha.) et le marais de Ljubljana (16 000 ha.) sont convertis en labours et en prairies.

L'assèchement du tiers du lac de Skadar, commencé en liaison avec le gouvernement albanais, a marqué une courte pause en 1948. Le plan prévoit l'amélioration de 17 000 ha. et des plantations de coton sur 7 000 ha., de riz, tabac, tournesol. Les eaux d'évacuation gagneront la mer par un canal en partie souterrain.

Les cultures s'étendent dans la vallée inférieure de la Neretva, autrefois marécageuse : riz, fourrages artificiels, primeurs (tomates), vignobles.

En Macédoine, il reste encore des régions basses infestées par la malaria : plaine de Bitolj, lacs et marais de la Strumica. Les superficies cultivées augmenteront de 75 000 ha. (10 000 seront consacrés au riz, au lieu de 3 000 ha. en 1939). La seule vallée de Bregalnica a fourni en 1947 une production de 6 000 t. de riz.

3. *Les régions de terres trop acides* : Podravina, Posavina, Kordun, Pokupje, Lika (15 000 ha.) sont gagnées à la culture des céréales par le chaulage.

André Blanc.

La culture du riz en U. R. S. S.[1]. — Jusque vers 1910 le Turkestan russe était presque la seule région productrice de riz de l'Empire russe ; actuellement les Républiques de l'Asie centrale, tout en restant au premier rang de beaucoup, ne cultivent

1. Boris Tkatchenko, *La riziculture en U. R. S. S.* (*Rev. intern. de Botanique appliquée et d'agriculture tropicale*, XX, 1950, p. 278-297 ; 1 fig. carte ; bibl.).

plus que 72,7 p. 100, 167 200 ha., des 230 000 ha. cultivés dans l'ensemble de l'U. R. S. S. (Ouzbékistan, 110 000 ; Kazakhstan, 30 000 ; Tadjikistan, 10 700 ; Kirghizie, 10 000 ; Turkménie, 6 500). L'étendue n'a pas progressé par rapport à 1928 ; les prévisions optimistes du premier plan quinquennal ont été démenties (la superficie des rizières en U. R. S. S. devait doubler), le coton s'étant étendu aux dépens des rizières (U. R. S. S., 970 000 ha. en coton en 1928, 2 170 000 en 1932) ; une vieille rivalité, qui date, au Turkestan, du développement des cultures cotonnières, avec introduction d'une variété américaine (l'*Upland 30*), à partir de 1870.

Pourtant la superficie des rizières a été en croissant pour l'ensemble de l'U. R. S. S. : 1932, 112 700 ha. ; 1937, 149 000 ; avant la guerre, 184 000 ; 1946, 230 000. C'est que de nouvelles régions, où le riz était inconnu ou à peine cultivé, se sont ajoutées[1], régions où la concurrence d'autres plantes n'était pas à craindre (en Ukraine, des terres basses inondables), où, grâce aux progrès scientifiques, le rendement est excellent ; dans l'Asie centrale il n'est devenu fort que dans les kolkhozes rizicoles spécialisés, à culture mécanisée ; mais celle-ci exige des exploitations de fortes étendues ; or, la majeure partie des rizières est très morcelée ; dans l'ensemble de l'U. R. S. S., en 1940, le rendement a été de 25 qx 5 à l'ha. (il était de 15,4 dans la période 1927-1936), mais en Ukraine, par exemple, de 30 (40 dans la province de Krasnodar).

Les nouveaux centres sont : 1° région entre basse Volga et bas Don au Nord et Caucase au Sud, 30 000 ha. (province de Krasnodar, 20 000 ; province de Rostov, 1 000 ; province de Grosnyi, 1 000 ; Daghestan, 3 000 ; Basse-Volga et région d'Astrakhan, 5 000). — 2° Ukraine méridionale (embouchures des grands fleuves et quelques terrains fréquemment inondés des vallées), 15 000 ha. ; le rendement est passé à 35 qx par ha. — 3° Azerbeïdjan, 10 000 ha. — 4° Extrême-Orient, 8 000 ha. (province maritime, 5 500 ; région de Khabarovsk, 2 500) ; bons rendements de 30 à 35 qx à l'ha. ; les variétés cultivées, très hâtives, résistantes au froid, sans grandes exigences en eau, ont été obtenues par amélioration des variétés créées par les Japonais pour leurs cultures les plus septentrionales[2]. La limite septentrionale dans l'Extrême-Orient russe passe par Bobrouiisk, Briansk, Kouiibychev. — En somme, le riz se maintient, mais avec peine, en face du cotonnier, en Asie centrale russe et s'étend dans d'autres régions ; ce n'est peut-être que le début d'une évolution : les nouvelles méthodes scientifiques permettent d'envisager une expansion vers le Nord jusque 54° et même, après traitement des graines par rayons ultra-violets, 56° (quelques kolkhozes de la province de Koursk cultivent le riz avec succès depuis 1938 à une latitude de 52°).

Trois systèmes d'irrigation sont utilisés : le type classique à *submersion permanente*, sauf dans la période précédant la récolte ; la *submersion interrompue*, pour les sols trop perméables ou disposant de faibles ressources en eau : alternance de périodes d'immersion de 5 à 9 jours séparées par des intervalles de 5 à 6 jours, où le sol est simplement maintenu humide ; on économise de 20 à 75 p. 100 sur l'irrigation de type ordinaire ; *l'irrigation périodique*, parfois sans nappe d'eau à la surface de la rizière, souvent sous forme de pulvérisation d'eau ; les dépenses d'irrigation sont faibles, le rendement, moyen. — Enfin, un progrès important a été l'abandon presque complet de l'ancienne monoculture au profit de rotations de cultures, de cinq ans à huit ans, le riz n'occupant jamais le sol plus de deux ans de suite et deux soles étant

1. En Asie centrale, de grandes étendues pourraient être mises dès maintenant en rizières (145 000 ha. dans le seul Ouzbékistan), mais après de coûteux travaux d'aménagement hydraulique et de dessalure, et à condition d'avoir de la main-d'œuvre.

2. Voir R. Musset, *Le riz dans le monde*, Le Mans, 1944, p. 18 et 99.

consacrées à des prairies temporaires (mélange de graminées et de légumineuses). — La pisciculture en rizière a pris une extension remarquable : on peut obtenir en moyenne 300 kg. de poisson par an pour 1 ha. de rizière ; le rendement est amélioré (4 à 6 qx par ha. en plus, dit-on) et le paludisme réduit, le poisson *gambusia* mangeant les larves de moustiques.

RENÉ MUSSET.

AFRIQUE

L'activité de la pêche maritime au Maroc[1].— Au début de 1949, le Maroc disposait de 50 chalutiers, dont 38 à Casablanca, 180 sardiniers de 10 à 30 t. en moyenne, dont les deux tiers à Safi surtout, puis à Agadir, 700 *palangriers* (petits navires sans moteur), dont près de 500 à Agadir. Le seul secteur maritime de Safi occupe, sur un total de 1 500 marins, 1 250 sardiniers, au nombre desquels 1 000 Marocains, dont 120 patrons-seconds ou mécaniciens. C'est dire que quelques cadres indigènes commencent à se dégager d'une masse éduquée d'abord empiriquement par des pêcheurs français, espagnols ou portugais ; l'école des mousses du port de Casablanca et l'école d'apprentissage maritime de Safi, de création plus récente, doivent jouer un rôle essentiel pour la formation des marins marocains, à l'avenir. A titre indicatif, signalons que les gains moyens pour la campagne 1949-1950 ont été de 675 000 fr. pour un patron, 450 000 fr. pour un mécanicien, 225 000 fr. pour un marin et 112 000 fr pour un mousse.

Les ressources de la technique ont été systématiquement et dès l'origine mises au service de la pêche maritime au Maroc, grâce surtout à l'activité de l'INSTITUT SCIENTIFIQUE DES PÊCHES MARITIMES. Pour tout ce qui touche à l'utilisation de la T. S. F., de l'aviation, la détection des zones poissonneuses aux ultra-sons, le Maroc peut honorablement soutenir la comparaison avec les pays les mieux équipés. La progression des apports de poissons le long des côtes marocaines se fait avec la rapidité et l'intensité qui caractérisent les pays neufs : 2 800 t. en 1928, 35 000 en 1939, 92 000 en 1949 et, pour l'année 1950, 125 000 t.

Le poisson à consommer frais, pêché par des chalutiers et des palangriers, représentait la part essentielle jusqu'en 1933. Depuis lors, les apports de cette catégorie se sont stabilisés autour de 12 000 à 13 000 t. par an. C'est le plafond que permettent les moyens de stockage et les possibilités actuelles de consommation dans le pays. D'ailleurs, par un contraste saisissant avec la richesse quasi inépuisable des zones voisines, au large, en espèces recherchées par la pêche industrielle, le plateau continental n'offre que des réserves précaires en poisson de marée, et son relief accidenté et récifal est une gêne dans certains secteurs. C'est le port de Casablanca qui reçoit la plus grande partie du poisson de marée, ce qui est normal, puisqu'il s'agit à la fois du plus gros centre de consommation, et du plus important nœud de communications rapides à travers le pays (8 000 t. environ).

Quant à la pêche industrielle, les résultats de 1949 donnent 76 580 t. de sardines ; bien que la récolte de cette sorte de poissons demeure très dispersée le long des côtes marocaines, deux ports affirment de plus en plus leur prééminence incontestable (45 077 t. à Safi, 19 663 t. à Agadir, et, loin derrière, Mogador, puis Casablanca, Mazagan, Fédala, Port-Lyautey)[2]. La pêche des thonides, 5 468 t. au total, qui

1. *Conjoncture économique marocaine*, année 1949 (statistiques). — *L'économie marocaine*, mars-avril 1950, p. 9-12. — Voir aussi *Bulletin d'Information du Maroc*, nos de mai et juin 1950, *passim*, et no du 20 février 1951, p. 56.

2. En 1950, la pêche des sardines a atteint 107 000 t. (plus de 50 000 t. à Safi, 30 000 à Agadir 20 000 à Modagor).

demande plutôt des moyens assez puissants, est l'apanage de certains ports spécialisés : Casablanca (2 029 t.), Port-Lyautey pour le secteur du cap Spartel (1 236 t.) et Agadir pour le secteur mauritano-canarien (1 175 t.). On peut considérer, à propos du thon, qu'il s'agit d'une activité encore débutante et qu'un proche avenir verra son développement.

L'industrie de la conserve des poissons au Maroc. — La certitude, aujourd'hui acquise, de gigantesques réserves en poissons de diverses espèces, en particulier thonidés et clupéidés, des facilités relatives de recrutement de la main-d'œuvre, enfin la psychose d'insécurité des capitaux en France et en de nombreux pays après 1945, ce furent là des conditions favorables à un essor très rapide de l'industrie des conserves. Cependant, les apports de matière première subissent nécessairement de grosses fluctuations saisonnières, que commencent à pallier l'utilisation rationnelle du froid et l'élaboration des sous-produits (pâtes de poisson, farines, huiles). Le Maroc comptait 8 usines en 1926, 44 en 1938, 87 en 1947, 183 au 1er janvier 1951 (dont 65 à Safi, 54 à Agadir, 32 à Casablanca). Actuellement, les premiers établissements équipés dans le Nord, à une époque où les possibilités des secteurs centraux et méridionaux étaient insoupçonnées, végètent ou vivent d'apports extérieurs de poissons (cas de Fédala, Port-Lyautey, Rabat).

Ces industries, qui occupaient vers la fin de la guerre un peu plus de 10 000 ouvriers, fournissent actuellement du travail à près de 30 000 personnes : la main-d'œuvre féminine prédomine. Tous les intermédiaires sont représentés, en particulier à Safi et Agadir, entre la silencieuse petite fabrique artisanale et la bourdonnante usine-laboratoire, où l'on pratique la cuisson à l'infra-rouge. La capacité théorique de production, pour l'ensemble du Maroc, est actuellement de 3 millions de caisses (de 100 boîtes) par an. Alors que la quantité totale de poisson livré à la conserve en 1948 atteignait 42 000 t., c'est à 75 000 t. que s'élève le bilan industriel de 1949 (1 800 000 caisses, contre 330 000 en 1935). Si les sardines représentent 96 p. 100, le thon la plus grande partie du reste, et l'anchois pratiquement peu de chose, la proportion réservée à ces deux dernières catégories est certainement appelée à s'accroître.

L'année 1950 a vu le chiffre total s'élever à plus de 90 000 t.

Le marché local marocain absorbe actuellement 3 p. 100 seulement de cette production industrielle. Le Maroc a pu, en 1949, écouler sur le marché français le contingent prévu de 600 000 caisses en franchise ; ainsi que 500 000 caisses sur la Grande-Bretagne ; le reste a été vendu dans l'Union Française et, en très petite quantité, à l'étranger. Si pour 1950 le contingent habituel sur la France a été renouvelé, non sans peine, cependant la Grande-Bretagne prend la tête de la clientèle, puisqu'un accord a prévu la livraison d'un million de caisses. Ajoutons que l'exportation des conserves de poissons représente pour 1950 une valeur de 9 970 millions de fr., soit presque autant que les phosphates (12 842 millions) et plus que les céréales (dont les ventes à l'extérieur sont d'ailleurs cette année-là satisfaisantes : 6 590 millions). Le Maroc dispose de quelques avantages essentiels vis-à-vis de certains concurrents : régularité de la production (surtout en comparaison du Portugal), bon marché relatif que permettent, jusqu'à présent du moins, une fiscalité légère et des charges sociales modérées. Des organismes commerciaux ont été créés par certains groupes de producteurs en vue de la standardisation des qualités et de leur adaptation au goût des différentes clientèles, ainsi que pour assurer la prospection des marchés jusque dans la zone dollar (U. P. E. C. O-Institute, UNICASAFI).

La production des agrumes au Maroc[1]. — Alors qu'au début du siècle, quelques vergers épars ne représentaient même pas 300 000 pieds d'agrumes, on peut compter aujourd'hui, pour cette seule catégorie d'arbres fruitiers, plus de 5 millions d'arbres, répartis sur 25 000 ha. environ. La valeur des produits exportés en 1950 se montait à 3 900 millions de fr., soit le cinquième poste aux ventes du commerce extérieur, et près du tiers des sommes correspondant aux sorties de phosphates.

Des conditions naturelles impératives localisent ces cultures sur la côte méditerranéenne, dans le bassin du Sebou, la partie Nord-Atlantique de la Meseta, sporadiquement dans le Haouz de Marrakech et le Sous. De grosses mises de fonds au début constituent une garantie de rentabilité pour l'avenir : installations de pompage, d'abris contre le vent, labours de défoncement avec du matériel puissant. Ainsi s'explique la part prépondérante des colons européens dans ce genre d'activité agricole ; les grandes régions productrices sont aussi des zones de colonisation : plaine des Triffa, environs de Meknès, Gharb, Meseta et Sous. Enfin le souci d'obtenir avant tout des primeurs fait de la zone atlantique « intérieure », c'est-à-dire à l'exception du littoral, le terroir de prédilection (maxima moyens de 34° dans le Gharb et la région de Meknès, contre 27° seulement sur la côte). La progression des plantations, lente jusqu'en 1934, se précipite par la suite, atteignant parfois 1 000 ha. par an. C'est de 1939 à 1945 que se dessine la carte agrumicole du Maroc ; la superficie complantée double en effet pendant cette période dans la région au Nord-Est de Rabat (Port-Lyautey, Sidi Slimane, Mechra-Bel-Ksiri), augmente de 43 p. 100 pour les environs de Meknès, et 23 p. 100 pour ceux d'Oujda. Le bassin inférieur du Sebou représente à lui seul 50 p. 100 de la production du pays. Il est à noter que les cultivateurs marocains ont suivi le mouvement, puisque, avec 1 million d'arbres environ, leurs vergers d'agrumes représentent largement le triple de ceux de 1912.

Dans l'arboriculture du Maroc, les agrumes (en particulier l'oranger) viennent au troisième rang après l'olivier et l'amandier. Mais leur importance commerciale est supérieure encore. Les agrumes ont été considérés dès l'origine comme denrées d'exportation ; les producteurs se sont orientés en conséquence vers les espèces primeurs : oranges *navel* (maximum de production de novembre à janvier) ; clémentines, hybrides d'oranges et de mandarines (octobre à décembre) ; et mandarines (décembre à janvier). Ces trois espèces représentent les deux tiers du total. Les oranges mi-saison et les citrons alimentent plutôt le marché intérieur, les fabriques de jus de fruits et les confitureries.

Durant les années de guerre jusqu'en 1942, et dans l'immédiat après-guerre, le Maroc n'eut pas de mal à écouler la plus grosse partie de sa production sur le marché français, privé de fruits d'hiver et de printemps. Mais voici que rejoue la concurrence des producteurs méditerranéens, en particulier celle de l'Espagne, qui, avant-guerre, sur une production totale de 1 200 000 t., pouvait vendre en France jusqu'à 200 000 t., souvent à bas prix. Aussi l'agriculture marocaine s'est-elle tout récemment orientée vers de nouveaux débouchés, en particulier vers les pays d'Europe centrale et septentrionale. La répartition comparée des ventes en 1949 et 1950 est suggestive à cet égard : alors que la campagne 1948-1949 s'était soldée par une exportation de 75 987 t., dont 72 897 sur la France, les ventes de 1949-1950 atteignaient

1. *Les agrumes au Maroc*, Casablanca, 1947, 63 pages, publié par les soins de la Direction de l'Agriculture du Protectorat de la République Française au Maroc. Voir aussi *Conjoncture économique marocaine*, année 1949 (*passim*) ; et *Bulletin économique et social du Maroc*, 1er trimestre 1950, p. 351-354 ; *Bulletin d'Information du Maroc*, 20 mars 1951, p. 97-100.

déjà 94 320 t. à la mi-avril, soit 63 180 sur la France, 26 660 sur l'Allemagne et, pour le reste, de petites quantités à destination de la Grande-Bretagne, des Pays-Bas, de la Suisse, de la Norvège. Notons cependant que l'Algérie et l'A. O. F. sont clientes (respectivement pour 1 068 et 803 t.). Les sorties s'effectuent par Casablanca et aussi par Port-Lyautey, dont le trafic, après une longue stagnation, s'accroît depuis quelques années. A titre de comparaison, rappelons qu'en 1949 l'Algérie a exporté plus de 150 000 t. d'agrumes et l'Union Sud-Africaine 110 000 t.

L'atout majeur de la production marocaine est son caractère de primeur. Sur certains marchés on considère par ailleurs les agrumes de ce pays comme denrées de luxe. La qualité des fruits leur permet de supporter des prix élevés à la production. On estime qu'une superficie de 50 000 ha. pourrait correspondre à une consommation accrue sur le marché intérieur, et livrerait encore une marge appréciable de produits de valeur à l'exportation. A ce moment-là le Maroc occuperait une place honorable dans l'agrumiculture mondiale, sans toutefois égaler encore les grands producteurs : U. S. A. (320 000 ha.), Espagne (120 000 ha.), Brésil (100 000 ha.), Italie (75 000 ha.).

Les cultures maraîchères au Maroc[1]. — Les superficies consacrées aux cultures maraîchères sont passées de 6 223 ha. en 1921, dont 5 640 en exploitation indigène, à 24 760 ha. (16 150 aux indigènes) en 1939, et 47 053 ha. (32 507 aux indigènes) en 1946[2]. Ainsi, et cela pendant les années mêmes de la guerre, la superficie a plus que doublé chez les producteurs marocains, et augmenté de 70 p. 100 seulement chez les colons. L'entre-deux-guerres, en revanche, période de colonisation, avait été caractérisé par une montée plus rapide de la production européenne dans ce domaine. Il est intéressant, aussi, de considérer l'évolution des cultures maraîchères sur terrain irrigué. Cette catégorie, qui représentait, en 1930, 4 500 ha., dont 3 200 d'exploitation indigène, s'étendait en 1946 sur 24 700 ha. (13 500 ha. aux Marocains). Ainsi, chez ces derniers cultivateurs, l'augmentation en seize ans était de 1 à 4, contre un accroissement de 1 à 9 chez les Européens. Le développement des maraîchages indigènes s'est donc surtout réalisé en culture sèche, là où le climat le permet.

La répartition géographique fait apparaître trois ensembles régionaux. Le principal est celui de la côte atlantique moyenne : région privilégiée par le climat (températures variant au cours de l'année de + 3° à + 28° environ, et précipitations analogues, en quantité absolue du moins, à celles des pays tempérés humides) —, des sols légers, médiocres en leur état initial, mais faciles à travailler et à enrichir —, la présence de nappes phréatiques à faible profondeur —, une structure agraire ancienne assez floue et laissant plus de place aux friches et aux parcours qu'aux cultures —, la proximité enfin des centres urbains à croissance rapide (Casablanca, Rabat, Safi, Port-Lyautey, soit près d'un million de personnes, et parmi elles les deux tiers des Européens du Maroc). Les principaux secteurs de maraîchages sont les suivants : côte au Nord-Est de Casablanca (région des Zenata, Fédala), 12 800 ha., dont 7 600 en irrigué ; Mazagan, 8 000 ha. (1 480 seulement en irrigué) ; Rabat, 6 350 ha. (1 000 en irrigué) ; Port-Lyautey, 4 380 ha. (1 700 en irrigué) ; au total, les cultivateurs marocains détiennent ici plus de 21 000 ha., la majeure partie en culture sèche ou *bour*, contre 10 500 ha. aux Européens, qui irriguent presque tout. Les premiers ont

1. *Le Maroc horticole*, t. II : *Le Maroc maraîcher*, Rabat-Casablanca, 1948, 128 p. Publication du Service de l'horticulture (Direction de l'Agriculture du Protectorat). Voir aussi *Conjoncture économique marocaine*, année 1949 et n° de mars 1951, *passim*.
2. Plus de 55 000 ha. en 1950, dont un peu moins d'un tiers aux Européens.

établi ces cultures sur les *rmels* ou sols sablonneux de la côte ; celles des Européens sont situées plutôt vers l'intérieur en bordure des grandes zones de colonisation.

Viennent ensuite ce qu'on pourrait appeler les zones traditionnelles de l'intérieur, soit que les avantages particuliers du climat, douceur, humidité, sollicitent une exploitation de ce genre, comme aux environs d'Ouezzane (plus de 1 000 ha., la quasi-totalité en culture indigène, non irriguée) ; soit qu'il s'agisse de la culture maraîchère des grandes villes anciennes : banlieues de Marrakech, de Meknès, et de Fès (3 000 ha. environ autour de chacune d'elles, dont les quatre cinquièmes en culture irriguée pour les deux dernières, la totalité pour la première). Ici l'exploitation marocaine est encore prédominante, beaucoup plus cependant à Marrakech (2 500 ha.) qu'à Meknès et Fès (2 000 ha.). Près de ces deux dernières villes quelques colons réalisent des maraîchages sur une partie de leur exploitation, puisant l'eau à la nappe phréatique ; quant aux indigènes, ils étendent peu à peu les jardinages en petites parcelles irriguées par gravité (*seguia*) ou par puits, à proximité même de la ville. Le climat de cette zone convient davantage aux légumes dits « de saison » qu'aux primeurs. Il faut joindre enfin à ce deuxième ensemble la région de Kasba-Tadla et Beni-Mellal, où l'irrigation se développe.

Enfin le troisième groupe régional est celui des zones marginales, soit au Sud-Ouest (Agadir et Sous ; moins de 1 000 ha.), soit dans le Nord-Est méditerranéen (Oujda-Saïdia ; plus de 1 500 ha.). Il s'agit, ici, à peu près uniquement de cultures irriguées, exploitations marocaines traditionnelles, ou fermes de colonisation. Les deux catégories de producteurs occupent des superficies comparables, avec une très légère avance des Marocains. Comme dans la région atlantique moyenne la production est mixte, primeurs pour l'exportation, et denrées de consommation courante pour le marché local.

Les débouchés de la production maraîchère au Maroc. — Des trois débouchés normaux de ces cultures, marché intérieur, exportations, industries alimentaires, l'essentiel, de loin, est le marché intérieur. Les arrivages de légumes, aux halles des grandes villes, se montent à 1 million de qx environ par an, avec deux pointes saisonnières, en hiver et à la fin du printemps (10 000 qx au marché de Casablanca par période de cinq jours au début de juin) ; la période de creux s'étend sur la totalité du mois d'août et la première quinzaine de septembre. Au maximum d'hiver correspondent les artichauts, asperges, carottes, pommes de terre, haricots verts, petits pois ; à celui du printemps, les oignons, courgettes, melons, piments, tomates. La population marocaine consomme des quantités de tous ces produits plus massives que par le passé, en raison de l'accroissement démographique, et de la transformation des genres de vie et des habitudes alimentaires, dans les villes, au contact des Européens. Quant à ces derniers, gros mangeurs de légumes de tout temps, leur nombre a plus que doublé depuis 1939.

Le marché extérieur n'en est pas, pour autant négligeable. Le montant, en poids, des exportations de produits maraîchers passe de 53 qx en 1919, à 23 000 en 1929 et 345 000 en 1939 (non compris les pommes de terre primeurs). La guerre marque une chute verticale, suivie d'une reprise lente : en 1947 avec 310 000 qx et en 1949 avec 351 000 qx, des tonnages comparables à ceux d'avant-guerre étaient atteints. Les primeurs marocaines se maintenaient donc, sans progrès notables, sur les marchés extérieurs au pays. Des raisons de plusieurs sortes peuvent rendre compte de cette tendance à la stagnation : accroissement de la demande sur place ; hausse des prix de ces denrées dans des proportions bien supérieures à celles que l'on enregistre en

Europe, ce qui rend difficile leur vente hors du Maroc en certaines saisons ; livraisons enfin à l'industrie marocaine de la conserve[1]. La part des différents légumes dans le total exporté n'est plus la même que par le passé ; avant-guerre les denrées de qualité (artichauts, haricots verts, petits pois) étaient l'objet d'un commerce notable, alors qu'aujourd'hui ces sorties se réduisent à peu de chose. En revanche, les légumes considérés comme moins nobles et de valeur moyenne, mais primeurs ou tardifs, l'emportent maintenant sur les précédents. C'est le cas des melons (5 870 qx exportés en 1947, contre un maximum d'avant-guerre de 2 390) et des oignons (1949 : 36 000 qx ; maximum d'avant-guerre : 12 250).

Mais les seules exportations de masse sont celles des tomates et des pommes de terre. En 1949, les tomates représentent, avec 29 000 qx (maximum d'avant-guerre, 259 000), une valeur de 1 135 millions de fr., c'est-à-dire 2,1 p. 100 de l'ensemble des ventes du Maroc à l'extérieur[2]. Quant au commerce des pommes de terre primeurs, il subit des fluctuations brutales, en raison des aléas climatiques (coups de chaleur, sécheresses irrégulièrement longues), aussi bien que des variations de la demande sur les marchés européens : 165 000 qx en 1939, 18 000 qx en 1947, 208 000 en 1950.

La destination varie selon les produits : les tomates furent exportées en 1949 à raison des trois quarts vers la France, la plus grande partie du reste vers l'Europe occidentale ou centrale (Grande-Bretagne, Belgique, Allemagne) ; pour les pommes de terre, c'est l'étranger qui l'emporte, soit les deux tiers environ ; en ce qui concerne les autres légumes, la part destinée aux pays de l'Union Française (Algérie, A. O. F.) en 1949 était égale à plus de la moitié, celle de la France au tiers. Si nous comparons 1949 à 1938 pour l'ensemble des exportations de produits maraîchers, la part en poids de la France passe des quatre cinquièmes aux trois cinquièmes, celle de l'Union Française d'insignifiante à plus de 10 p. 100, celle de la Grande-Bretagne de moins de 10 p. 100 à plus de 30 p. 100.

La mise en conserve s'effectue dans un certain nombre d'usines équipées à plusieurs fins et évitant ainsi le chômage saisonnier. La localisation obéit aux lois ordinaires ; elle recherchait, à l'origine, la proximité des plus grandes villes dans les zones de production : ainsi les établissements les plus anciens et les plus nombreux se sont installés soit à Casablanca et Fédala pour le secteur atlantique, soit à Marrakech, Meknès ou Fès. De nouvelles conserveries se créent toutefois actuellement dans des régions plus purement rurales, où l'irrigation est en voie de développement (Beni-Mellal au pied de l'Atlas dans la plaine du Tadla). Alors que les exportations débutaient en 1933 seulement, dès 1939 il sortait du Maroc 23 000 qx de petits pois en conserve, 4 500 qx de tomates et 360 qx de haricots verts. En 1947 les ventes étaient de 40 300 qx pour les petits pois, 1 870 qx pour les tomates (non comprie les jus), et plus de 2 400 qx pour les haricots verts. En 1949 ces exportations de conserves de légumes faisaient un total de 39 000 qx, les deux tiers à destination de l'étranger et en particulier de la Grande-Bretagne.

René Raynal.

Le blé en Algérie. — L'importance et les caractères de la culture et de la production du blé en Algérie, comme dans toute l'Afrique du Nord, sont bien connus. Quelques faits cependant méritent d'être mis en lumière[3].

Alors que, pendant longtemps, la culture de l'orge a été plus étendue que celle du blé, celle-ci l'emporte, et de façon croissante, depuis le début du xx[e] siècle. C'est

1. Cependant, les importations de 1950 se sont élevées à 528 000 qx.
2. En 1950, 430 000 qx, soit 1 680 millions de fr. et 2,5 p. 100 des exportations.
3. M[lle] G. Mollard, *L'évolution de la culture et de la production du blé en Algérie de 1830 à 1939* Larose, Paris, 1950, un vol. in-8°, 128 p., 18 graphiques hors texte.

le résultat non seulement des progrès de la culture européenne qui s'intéresse peu à l'orge, de moindre valeur commerciale, mais aussi de l'introduction, puis de l'extension du blé tendre, dont certaines variétés sont maintenant presque aussi précoces que l'orge. Les indigènes l'ont bien compris, qui ensemencent actuellement le tiers de la surface réservée au blé tendre (laquelle couvre plus du quart de la superficie totale consacrée au blé) ; beaucoup, du reste, méprisent maintenant la farine d'orge dont ils se contentaient autrefois. D'autre part l'extension de la surface cultivée en blé depuis 1875 et plus encore l'augmentation de la production sont le fait de la culture européenne.

On a souvent insisté sur le rôle joué par la vigne pour l'enrichissement du pays, le développement de la colonisation et le peuplement européen[1]. C'est le blé, en revanche, qui, jusqu'en 1885, a été « la grande plante colonisatrice, la grande plante de peuplement ». Pas immédiatement d'ailleurs. Jusque vers 1850 sa culture est restée limitée non seulement par la guerre et les incertitudes de la vie politique, mais aussi par l'hostilité de la métropole et de ses représentants qui craignaient une dangereuse concurrence, par un régime douanier défavorable à l'Algérie jusqu'en 1851 et par la vogue dont jouissaient dans les milieux officiels, malgré les échecs répétés, les produits tropicaux.

« Plante colonisatrice », le blé l'a surtout été de 1851 à 1884 : l'extension des surfaces emblavées suit alors de près les fluctuations de la colonisation et du peuplement français. Mais de 1885 à 1900 on n'enregistre plus guère de progrès : les prix, pour des causes générales, sont peu rémunérateurs, la colonisation ne fait plus que d'assez lents progrès et le blé rencontre la concurrence victorieuse de la vigne qui le chasse peu à peu des plaines sublittorales. Depuis 1900 cependant la culture du blé s'est remise à progresser, non sans des fluctuations sérieuses provoquées en particulier par les deux guerres mondiales. La mise au point de méthodes analogues au *dry farming*, l'emploi des engrais phosphatés, la reprise de la colonisation dans l'intérieur, puis la mise en circulation de semences sélectionnées et la découverte de variétés nouvelles, la mécanisation de la culture enfin ont amené une nouvelle extension des champs de blé sur les Hautes plaines constantinoises et en bordure des steppes. Mais le climat et ses caprices, les méthodes encore archaïques de la plupart des indigènes n'ont pas permis une augmentation sensible des rendements moyens.

Ainsi l'ère de la vigne a été précédée d'une ère du blé. La vigne est encore aujourd'hui la grande culture commerciale, mais le blé est plus que jamais la principale culture vivrière.

Vers une « chaîne du froid » en Algérie[2]. — Dès la fin de la dernière guerre on a beaucoup parlé d'une « chaîne du froid » en Algérie. Il s'agissait d'abord de coordonner les établissements antérieurement aménagés, puis d'en construire et d'en prévoir de nouveaux. Actuellement l'Algérie possède quatre abattoirs frigorifiques à Alger, à Maison-Carrée (près d'Alger), au Kroubs (près de Constantine) et, celui-là modeste, à Aïn-Oussera (sur la voie ferrée de Djelfa, dans la steppe) ; elle a aussi sept entrepôts frigorifiques importants (quatre à Alger et environs, deux à Oran et un, depuis 1948, à Orléansville) et quarante-six fabriques de glace ; enfin elle dispose des

1. En dernier lieu, la thèse de H. Isnard, dont il a été rendu compte ici (*Annales de Géographie*, LVII, 1948, p. 356) et ses articles dans les *Annales* (1947) et les *Annales de Géographie* (1949). Voir aussi le livre récent de Fr.-R. Peyronnet, *Le vignoble Nord-africain*, Paris, J. Peyronnet, 1950, un vol. in-8°, 358 p. (thèse de la Faculté de Droit d'Alger).

2. *Équipement frigorifique de l'Algérie* (*Documents algériens*, 1946, Série écon., n° 14) ; *L'aviation au service des denrées périssables d'origine végétale* (*Bull. écon. et juridique de l'O. F. A. L. A. C.*, 1948, sept., p. 364) et *Exportation des fruits et légumes sous froid dans les ports maritimes...* (*Ibid.*, 1948, déc., p. 468 et 481), et surtout Mlle Greliche, *La chaîne du froid en Algérie* (thèse manuscrite de la Faculté de Droit d'Alger, 1951).

cinquante-sept wagons et des trente-six cadres de la SOCIÉTÉ DE TRANSPORTS ET D'ENTREPÔTS FRIGORIFIQUES, qui circulent dans toute l'Afrique du Nord, et les cales froides des compagnies de navigation (une cinquantaine) suffisent actuellement aux transports entre l'Algérie et la Métropole.

La chaîne du froid, encore incomplète, est indispensable pour l'exportation des carcasses congelées ou réfrigérées de mouton, car on a renoncé aux expéditions de bêtes sur pied, et pour les importations de viande de bœuf, de veau et de volaille (du moins quand elles ne prennent pas la voie aérienne). Elle est en grande partie nécessaire pour les expéditions de fruits et de primeurs qui, par suite du développement de l'irrigation avec l'eau des grands barrages-réservoirs, augmentent d'année en année, en même temps que pour le transport de quelques produits métropolitains : beurre et fromage en particulier.

On discute encore sur trois points : 1° La réfrigération est-elle souhaitable pour tous les fruits et tous les légumes? On admet qu'elle l'est pour les légumes et les fruits d'été (prunes, abricots, raisins) qui sont cueillis par la chaleur et qui sont souvent délicats, mais beaucoup considèrent qu'elle est inutile, voire nuisible, pour ceux d'hiver (pommes de terre, carottes, agrumes) ; — 2° La préréfrigération auprès des lieux mêmes de récolte, comme à la récente station d'Orléansville, est-elle bien nécessaire? Elle l'est le plus souvent étant donné que bien des récoltes ont lieu par la chaleur et qu'elles sont faites par une main-d'œuvre maladroite ; elle peut ne pas être indispensable si l'on est voisin d'une station portuaire ; — 3° La chaîne du froid n'a-t-elle pas à redouter une dure concurrence de la part des voies aériennes, par lesquelles se fait déjà le transport du tiers des fromages et de la moitié des viandes importées (en 1 949) et d'une partie des fruits et des primeurs partant pour l'étranger? Pour le moment le prix du transport par air est trop élevé, sauf si l'on est assuré d'un écoulement immédiat au voisinage de l'aérodrome de débarquement et s'il n'existe pas de liaison maritime directe et fréquente. Il n'est pas dit que la chaîne du froid n'ait un jour à s'adapter aux transports aériens.

JEAN DESPOIS.

Principaux caractères météorologiques de la période novembre 1949–octobre 1950 en A. O. F. et au Togo. — 1° *Précipitations.* — Les précipitations ont été généralement excédentaires, sauf dans le Fouta-Djallon, le Dahomey et le Togo. L'année a été caractérisée par : *a*) la violence et l'abondance des pluies pendant le mois d'août ; — *b*) l'absence de petite saison sèche (juillet-août) en Côte-d'Ivoire ; — *c*) un déficit marqué au Dahomey et au Togo au cours de la petite saison sèche (juillet à septembre), qui s'est prolongée d'une manière anormale.

Ces particularités, dues vraisemblablement à un déplacement vers le Nord, de juillet à octobre, des zones normales de répartition des pluies, ont eu pour résultats : l'abondance des pâturages dans le Sahel ; des dommages aux maisons à Bamako, des inondations du fleuve Sénégal avec destruction des escales de Matam, Rosso et de la localité de Nouachkott.

2° *Températures.* — Elles n'ont pas présenté de particularités remarquables en A. O. F. En revanche, sur le littoral du Togo, des minima très bas (de l'ordre de 18°) ont été observés entre juillet et octobre.

3° *Phénomènes exceptionnels.* — *a*) Au cours d'orages, il a été recueilli 14 mm. 9 de pluie à Tahoua le 30 janvier et 30 mm. 8 à Tillabéry les 2 et 3 février (dans cette partie du Niger, il pleut un jour ou deux tous les dix ou vingt ans à cette époque de l'année, et la hauteur d'eau moyenne en janvier ou février est de l'ordre de 0 à 0 mm. 5).

b) Un cyclone du type tropical a pris naissance dans les parages de Dakar le 21 août.

c) Un courant marin froid a touché la côte Sud pendant la période juillet-octobre. L'abaissement de la température de la mer semble avoir été de plusieurs degrés, et des baleines ont fait une apparition inaccoutumée à proximité immédiate du littoral.

Principaux caractères météorologiques de la période novembre 1949-octobre 1950 en A. É. F. et au Cameroun. — Le fait dominant a été l'abondance générale des pluies de mousson, de juin à septembre, dans le Nord et le Centre de l'A. É. F.; ainsi que dans le Nord-Ouest et l'Ouest du Cameroun. On a enregistré des hauteurs mensuelles fortement excédentaires : en juillet, 260 mm. à Abécher (moyenne, 116 mm.), 473 mm. à Fort-Archambault (moyenne, 225 mm.) ; en août, 584 mm. à Fort-Lamy (moyenne, 226 mm.). Ces fortes précipitations ont provoqué des inondations dans les bassins inférieurs du Logone et du Chari. Fort-Lamy a subi de sérieux dommages et 240 habitations indigènes ont été détruites à la suite d'une pluie torrentielle de 156 mm. en quelques heures (le 12 août) ; en septembre, des digues ont été érigées pour éviter une catastrophe.

Simultanément, et en liaison avec ce déplacement des pluies de mousson vers le Nord, la petite saison sèche a été très marquée dans le Sud du Cameroun, au Gabon et au Moyen Congo et s'est prolongée jusqu'à fin septembre sur ces deux dernières régions.

Principaux caractères météorologiques de la période novembre 1949-octobre 1950 dans les territoires français de la Somalie et de Madagascar. — ***Côte Française des Somalis.*** — Des pluies exceptionnelles ont été enregistrées à Djibouti en novembre 1949 (224 mm. 5, valeur jamais atteinte depuis 1901) : la moyenne de ce mois est de 26 mm. 3 sur un total moyen annuel de 129 mm. seulement. En revanche, un déficit pluviométrique a marqué l'ensemble de la période janvier-octobre 1950 (46 mm., contre 94 mm. en moyenne).

Les pluies excessives de la fin de 1949 ont provoqué dans la région de Djibouti des inondations suivies d'une épidémie de paludisme ; elles ont, en revanche, développé et amélioré les pâturages et entraîné une nouvelle répartition de la population nomade habituellement groupée autour des puits.

Madagascar. — 1° *Saison chaude* (novembre à avril) : *a*) Régime pluviométrique. En novembre, les pluies ont été irrégulières et, dans l'ensemble, excédentaires au Nord d'une ligne Mananjary-Majunga et déficitaires au Sud de cette ligne, ainsi qu'aux Comores. Le déficit, parfois important, s'est généralisé en décembre. Janvier a été marqué par une irrégularité notable, les quantités de pluie, à peu près normales sur la moitié Nord des côtes et le versant Est, ayant présenté, sur la Côte Ouest, un net déficit. En février, les pluies ont été excédentaires au Nord d'une ligne Nosy-Varika-Majunga, de même qu'aux Comores, et fortement excédentaires dans l'extrême Sud et le Sud-Ouest de Madagascar ; ce déficit s'est étendu en mars pour se généraliser en avril. — *b*) Activité cyclonique. Elle a commencé à se manifester dès janvier (cyclone d'Agalega le 5 janvier, qui n'a pas intéressé directement Madagascar) et s'est accentuée en février (Antalatra le 5 février et Vohémar le 13 du même mois). Ces deux derniers cyclones ont causé d'importants dégâts.

2° *Saison fraîche* (mai à octobre) : *a*) Régime pluviométrique. Pluies généralement et parfois fortement déficitaires en juin, août, septembre et octobre. — *b*) Température. Le mois de mai a été exceptionnellement froid.

ANDRÉ VIAUT.

L'Éditeur-Gérant : JACQUES LECLERC.

IMPRIMÉ EN FRANCE A L'IMPRIMERIE NOUVELLE, ORLÉANS, EN JUIN 1951. O.P.I.A.C.L. 31.0427.
DÉPOT LÉGAL : EFFECTUÉ DANS LE 3e TRIMESTRE 1951.
NUMÉRO D'ORDRE DANS LES TRAVAUX DE LA LIBRAIRIE ARMAND COLIN : N° 885.
NUMÉRO D'ORDRE DANS LES TRAVAUX DE L'IMPRIMERIE NOUVELLE : N° 2819.